

الدليل الإحصائى فى الحكم القضائى

STATISTICAL EVIDENCE IN JUDGMENT

مصطفى زايـــد

دكتوراة فى الإحصاء ـ بحوث عمليات

دبلوم محاسبة ومراجعة ـ دبلوم تكاليف

٢٠٠٢

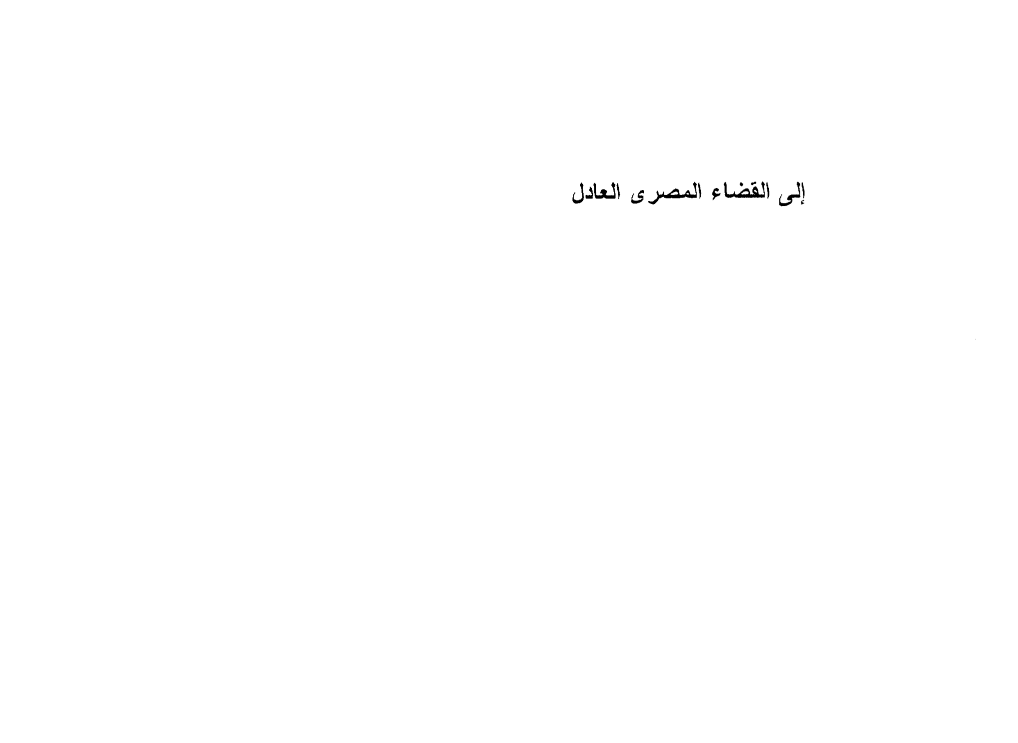
٢٨٧٧٤١٤ - ٧٤٩٦٥٦٤

رقم الإيداع	٢٩٤٧ / ٢٠٠٢
مطابع الدار الهندسية	ت : ٥٤٠٢٥٩٨

إلى روح زوجتى

رحمـها الله





إلى القضاء المصرى العادل



بسم الله الرحمن الرحيم

" إنا عرضنا الأمانة على السموات والأرض والجبال فأبين أن يحملنها وأشفقن منها وحملها الإنسان إنه كان ظلوما جهولا "

" إن الله يأمركم أن تؤدوا الأمانات إلى أهلها ، وإذا حكمتم بين الناس أن تحكموا بالعدل "

" يا أيها الذين آمنوا إذا جاءكم فاسق بنبأ فتبينوا أن تصيبوا قوما بجهالة فتصبحوا على ما فعلتم نادمين "

" و ما لهم به من علم إن يتبعون إلا الظن وإن الظن لا يغنى من الحق شيئا "

"لا يكلف الله نفسا إلا وسعها لها ما كسبت وعليها ما اكتسبت ربنا لا تؤاخذنا إن نسينا أو أخطأنا ربنا ولا تحملنا ما لا طاقة لنا به واعف عنا واغفر لنا وارحمنا أنت مولانا فانصرنا على القوم الكافرين "

من الحديث الشريف

" القضاة ثلاثة قاض فى الجنة وقاضيان فى النار ، قاض عرف الحق فقضى به فهوفى الجنة ، وقاض عرف الحق فقضى بخلافه فهو فى النار ، وقاض قضى على جهل فهو فى النار "



تقـــــــــــديم

القضاء يعنى صنع الحكم ،وصنع القرار تتولاه علوم كثيرة ،المنطق دستورها، والعلوم المنهجية أدوات التنفيذ ، والعلوم عامة قواعد من الحكمة إحترامها . الكتاب يعد أول عمل يعرض الأساليب العلمية فى صنع الحكم القضائى وهو موجه للمهتمين بالعدالة وعلى الأخص القضاة والمحامين والنيابة والشرطة والمشرع . وهو كتاب منهجى عام ،لا يقتصرعلى مجتمع معين أو قضاء معين .ويوضح الكتاب أن الحكم القضائى إحتمالى بطبيعته مما يعظم دور علوم الإحصاء والإحتمالات ، كما أن آليات صنع الحكم توليفة مركبة من المنطق والبحث والعلم والفكر،وليس من العدالة أو الحكمة تحميل كامل المسئولية للقضاة . ويعرض بعض الآليات لدعم الحكم ،منها مشاركة المواطنين بأن يتحمل المحلفين بالوقائع وأهل الخبرة بالمسائل العلمية والفنية ؛ ليتفرغ القضاة لقواعد العدالة وإداره المحاكمة .

العملية القضائية حجة منطقية ،يأتى فيها الحكم نتيجة لبرهان إستنادا لمجموعة من المقدمات يتم التوصل إليها من خلال بحث تاريخى .

المقدمات وتشمل قواعد العدالة والوقائع . **قواعد العدالة** المقصود بها القواعد المطبقة فعلا ومن أى مصدر. فهى ليست فقط القواعد القانونية بل فى قواعد حقوق الإنسان ،والقواعد القضائية، الدينية ،العلمية ، مبادئ الشريعة الإسلامية ،العرف ، القانون الطبيعى ، قواعد العدل .

أصول العدالة ،من الضرورى تحديدها وتدوينها فى مصدر محدد يمكن مراجعته والعمل به.

قواعد حقوق الإنسان : تعد جزء أساسى من البنيان القانونى الوطنىللدولة. ويثير ذلك مسائل التوفيق .

القواعد القانونية أعطت سلطات وتسهيلات كبيرة للقاضى ، ولا حدود لها فى القضايا الجنائية ، أكثرها خطورة ما يتدخل فى شئون البرهان والمنطق والعلم .

توجد صعوبة فى إستخلاص القواعد الملائمة للقضية من غابة القوانين والتى يفوق عددها أى تصور ، خلاف التناقض والتقادم .

القواعد القضائية : تتضمن سلطات كبيرة يقررها القضاة للقضاة ، فى أمور جوهرية كدرجة البرهان وعلاقة السببية بين الفعل والنتيجة ،ومبدأ السوابق القضائية ، وإستخدام أدلة غير مشروعة . وإن كان ذلك يعد إستكمالا لقواعد ، فإنه من الأجدر تحويل مثل هذه القواعد إلى قواعد قانونية ، حتى تخضع لرقابة محكمة النقض ومسألة الدستورية .

القواعد الدينية دورها كبير فى العدالة ، غير أن تفعيل ذلك يتطلب تحديدات أكثر وضوحا وصراحة مع إتخاذ العديد من التدابير المنطقية والمنهجية لتهيئة وإستخلاص القواعد الدينية وتوفيق الأوضاع مع القواعد قانونية . ومن ذلك تحديد المقصود بمبادئ الشريعة الإسلامية ؛ تحديد الموقف من **الأدلة الشرعية** وأوزانها وتدرجها ، تحديد الموقف من **مناهج تفسير**القرآن الكريم ؛ تحديد الموقف من الأنواع المختلفة **للأحاديث النبوية** ،تحديد الموقف من **المذاهب الإسلامية** المختلفة .

القواعد العلمية يلزم مراعاتها،فهى الأساس فى أى عمل ،وكما أن القانون الوضعى لايقبل صدور حكم يبنى علىمخالفة لقاعدة قانونية ،فإن القانون الطبيعى لا يقبله إذا ما بنى على مخالفة لقاعدة علمية .

يعتمد الحكم القضائى على الوقائع والبرهان ،والعلم يقدم الأدلة : البصمات ، فصيلة الدم ، الدنا ، .. وهو أيضا يقدم البرهان [1]

على أى حال ،فالعدالة دوما تنادى بتطبيق العلم . إن النص فى القانون على إستعانة المحكمة بالخبراء من كل مجال ماهو إلا طلبا للعلم . **القضاء** فى كل مناسبة يحث على إستخدام العلم : المنطق ، الإستنباط ، الإستقراء ، الحقائق العلمية ، .....

من الضرورى الإستعانة بالعلوم المنهجية، وهى: المنطق ، الإحصاء ، الإحتمال ، بحوث العمليات ، القياس ،مناهج وطرق البحث ،..هذا بالإضافة إلى القواعد والنظريات فى الفروع القانونية للعلوم المختلفة كالطب الشرعى ، والتحليل الكيميائى ، والفيزيائى ،والفحص المجهرى والإشعاعى والنووى ، وعلم النفس الجنائى ، والقضائى ،والبحث الجنائى ،...

إن إستخدام مصطلحات العلم والمنطق يضمن التحقق من الشروط العلمية وتعظيم الإنتفاع بما وصل إليه العلم والخبرة العالمية ،ويخلق لغة مشتركة بين الأطراف و يعد ضرورة لمنع التناقض ،وكذا تسهيل التعاون والعمل الفريقى والإتصال ورقابة المحاكم الأعلى ، والإستفادة من الخبرة والتجارب السابقة .

إن رأى الخبير حتى يقبل يجب أن يبنى على دليل علمى و يوضح مدى رسوخ المبدأ العلمى فى المجال الذى إليه ينتمى ،كما يجب الإفصاح عن درجة الثقة فى النتائج .

---

[1] الجزء الثالث مخصص للبرهان

الوقائع هى الشطر الثانى من مقدمات الحكم ، وحتى يكون الحكم صادقا يجب أن يقوم على مقدمات صادقة . إن صدق الوقائع يتطلب أدلة قاطعة أو يقينية ..

الأدلة المسماة ،يكاد لا يوجد بها ما يمكن وصفها بأنها قاطعة ويقينية؛ الإعتراف الكاذب أصبح ظاهرة منتشرة ، الشهادة تؤثر عليها كثير من العومل الشخصية والسيكولوجية والأخلاقية ،وغيرها ، أدلة غير مشروعة تستخدم للتعزيز.القرائن القانونية ، مصدرها السلطة ، لا تعد برهانا ،ومسألة عدم الدستورية لبعضها مطروحة .

القرائن القضائية تتضمن إستدلالا ، مصدره الحدس والعلم ، ولذا يجب أن تخضع للرقابة القضائية والعلمية .

مع التقدم العلمى الرهيب المطرد فى كافة المجالات ، تزداد أهمية **الأدلة العلمية** .إن إعتماد المحكمة عليها من خلال الخبراء يعد ضرورة للوصول إلى الحقيقة ، غير أن تعظيم الإنتفاع من ذلك الدليل العلمى يستلزم تدابير وإجراءات علمية.

حتى **الدنا** ، مع تباينه وتفردة وتمتعة بقوة إثبات فائقة ، غير أنه مكلف ومشاكله العملية كثيرة .وحتى عندما يظهر توافق بين عينتين فسيبقى الدليل الإحصائى ،لإستبعاد إحتمال ان يكون التوافق نتيجة مصادفة بحتة .

الأدلـــــة ، بشقيها المسماة والعلمية، ليست على المستوى الكمى ، يصعب قياسها وتقدير قيمتها ، وإذا ما تعددت الأدلة يصعب تحديد مدى مساهمة كل دليل أو تقديروزنه الإضافى، كما أن الأدلة لاتكون دوما فى إتجاه واحد ، فبعضها مؤيد وبعضها معارض ،ولا نستطيع جمعها وطرحها وتحديد المحصلة.

البرهان أو الإثبات عمل منطقى ،و هو دليل الحكم وبدون برهان لا يكون للحكم قيمة ، إن القواعد **القانونية** بشأن الإثبات ،وردت متفرقة فى قوانين مختلفة خاصة وقانون الإثبات والذى كان من الأنسب أن يسمى قانون الأدلة ،فتلك القواعد لا تعد إثباتا أو برهانا بالمفهوم المنطقى .

الحكم القضائى يعتمد على مقدمات يتم جمعها وإستخلاصها من مصادرمعرفية متعددة ،يقوم فيها العلم بأساليبه وأجهزته بدور فاعل ، ويقوم الحدس والتخيل بإستكمال الحلقات بالإستدلال على ما خفى من وقائع ويقوم المنطق بالتنسيق وإكتشاف الفاسد والإستدلال والبرهان والتوصل للأحكام البينية والنهائية .

البرهان كما يقضى علم المنطق نحققه من خلال منهجان :الإستنباط والإستقراء . **منهج الإستنباط** ،يمكن من الوصول إلى حجة سليمةو حكم صادق منطقيا ، وهذا يشترط مراعاة قواعد الإستنباط المنطقية،وأن تكون المقدمات أسبابا للنتائج . وإذا كنا نهدف لأكثر من ذلك أى فى حجة صائبة و صدق حقيقى،يلزم بالإضافة إلى ذلك أن تكون المقدمات صادقة ،أو مبرهنة . إن الحكم الذى نتوصل إليه بالإستنباط يكون حكم يقينى ، بإعتبار أن المقدمات يقينية .

أما إذا كانت المقدمات غير يقينية ،كما هى الحياة ، يكون المتاح هو منهج **الإستقراء** ، وفى ذلك يمكننا علم الإحصاء من الوصول إلى حكم صادق ، إحتمالى ، غير أنه يمكن التحكم فى دقة النتائج إلى القدر المرغوب . إن الإستقراء الإحصائى بإعتباره بناء منطقى متكامل من النظريات الرياضية يوفر أدلة جديدة لا تكون ظاهرة فى المقدمات .

إن دور الإحصاء والإحتمال كمنهج فى الفكر القانونى ظهر منذ بداية القرن السابع عشر ، غير أن البداية المعتبرة ، تحسب منذ ١٩٣٠ ، وتطورها المؤثر والمضطرد والمثير منذ ١٩٦٠.

يقدم علم الإحصاء ،فوائد جليلة للعدالة ويمكن تمييز ذلك فى تقديم أدلة جديدة للمحكمة وفى رفع كفاءة الأدلة القائمة وفى تقديم حساب كمى لوزن الأدلة ، وحساب الوزن الإضافى للدليل ،وإضفاء الشرعية على الأدلة .

الدليل الإحصائى يكون هو الدليل الأوحد عندما يكون مصدر المعرفة متعدد القيم كما فى حالة تعدد الشهود ، وإثبات التحيز ، وقضايا الغش وتلوث البيئة ،ويسمح ذلك لإعمال مواد أساسية فى الدستور ووضعها موضع التنفيذ

.....

إن **جمع الأدلة** يستلزم إستخدام المعاينة الإحصائية ،فمن ذلك تتحقق الموضوعية فى الإختياروالبعدعن الذاتية والتحيز.

أساليب **التقدير الإحصائى** تقدم للمحكمة أفضل دليل ، من ذلك تقدير السرعة فى حوادث السيارات ، تقديرالضرر، التعويضات،الضرائب ،مدة العقوبة، ،مبلغ الغرامة ، وقت الوفاة ، مبلغ الكفالة .

إختبـــارات الفروض الإحصائية تقدم أيضا الدليل للمحكمة ،فى قضايا التلوث مثلا تبين ما إذا كانت نسبة التلوث أو درجة الحرارة المنبعثة أعلى من المسموح به ، فى قضايا الغش تبين أن وزن العبوة أقل من المعلن عنه ، نسبة الدسم أقل من المعايير المعتمدة ، ....

ومن التطبيقات الهامة فى **البرهان الإستقرائى** إحتمال أن يكون المشتبه فيه مذنبا ،وكذلك إثبات التمييز والتفرقة بين الأفراد ،وأيضا فى قضايا النزاع حول من المؤلف أوالكاتب ،.....

من المعلومات المفيدة التى يقدمها علم الإحصاء حساب إحتمال حدوث الواقعة بالصدفة . إن التفسير البديل بالطبع هو حدوثها قصدا أو بسبب معين ،ويسهم ذلك فى تقديم الدليل على القصد الجنائى.

إن الدليل الإحصائى فى كثير من الحالات يكون هو الدليل الوحيد ،وهو بذلك يسهم فى منع الوسائل الغير مشروعة كالتعذيب وإستخدام كلاب الشرطة .

قد لا يكون بالإمكان حساب الإحتمال فى بعض الحالات المعقدة ، ،أو عدم تغطية كافة شروطه ، غير أنه يظل الدليل الإحصائى هو الأنسب، خاصة إذا علم أن الإحتمال المطلوب لصنع الحكم لا يستوجب التدقق .

الحكم القضائى: طبيعته **إحتمالى** ،ويصدر عند درجة معينة من الإحتمال ، أو الإعتقاد .

اليقين ليس شرطا فى الحكم القضائى ، فى القضايا المدنية يسود مبدأ موازنة الإحتمالات أى إحتمال قدره ٠,٥ ، وهذا ينطبق أيضا فى القضايا الجنائية عندما يقع عبء الإثبات على المتهم ، بل وأقل من ذلك بكثير فى حالة الحكم بالبراءة ، وحتى الحكم بالإدانة فإنه لايستلزم أن يكون الإحتمال واحد صحيح ،بل يسمح بشك معقول .

إن **درجة الإعتقاد عند القاضى** ترادف الإحتمال ، ويفرض ذلك الإستعانة بعلوم الإحصاء والإحتمالات بإعتبارها العلوم المختصة بالقياس فى حالات اللاتيقن .

الحقيقة الواقعية هى الهدف الأصلى ، ولكن نصل إلى شئ آخر يسمى **الحقيقة القضائية** . للقواعد القانونية (القرائن) وإنتزاع الإثبات بالطرق غير المشروعة كالتعذيب والتهديد .

الأخطاء التى يتعرض لها الحكم القضائى ، يجملها علم الإحصاء فى خطأين ، همافى القضايا الجنائية:إدانة بريء أوتبرئة مذنب؛وفى القضايا المدنية :الإضرار بطرف أو الإضرار بالآخر.

إن **دعم الحكم** يتطلب إعمال الكثير من الآليات وتفعيل دورها إن إضافة **المحلفين** يعد بلا شك تدعيما للحكم القضائى .إن ذلك يحقق مزايا كثيرة منها أنه أكثر **عدالة** ويحقق **المساواة** بين المتهمين ،كما يعد الملاذ الأخيربالرجوع لصاحب الأمر، وهو الشعب ممثل فى المحلفين عندما تتعقد الأمور مع مشاكل المقدمات والبرهان .

على المحكمة أن تحيل القضية إلى محكمة محلفين ، فى حالة عدم وجود أساس علمى أو منطقى للحكم ،إلا إذا وصل الإعتقاد إلى حد اليقين وهذا بالطبع يستلزم الإجماع وليس الأغلبية .

إن دعم الحكم يتطلب يتطلب أيضا العمل الفريقى لتعظيم الإستفادة من العلم ،وذلك بتوفير **مجالس الخبراء**، مجلس عام للخبراء ومجلس بكل محكمة ..من المفيد إضافة الخبير الإحصائي إلى قائمة الخبراء الشرعية .وأن يكون عضو دائم فى مجالس الخبراء.

العملية القضائية عملية إدارية ، وبناء عليه يجب أن إستثمارمبادئ وأساليب علم الأدارة ،خاصة ما يتعلق منها بإدارة الوقت وتحديده وتخفيضة ، بما يؤدى إلى **سرعة الفصل** فى القضايا .

إن **التكميم** يعطى صورة واضحة مع إمكان الإنتفاع من الأساليب العلمية الأقدر ،والقيام بالحسابات المنطقية وإستخلاص النتائج المفيدة .

إن تعظيم العدالة يتطلب إختيار **المحكمين** بموضوعية وبقدرات ذهنية وثقافة وخبرة عالية .إن إستثمار **قواعدالبيانات** يوفر خدمات عظيمة للعدالة .

الرقابة القضائية يجب إمتدادها لتغطية كافة الأبعاد والثوابت الأساسية لتحقيق الأهداف .إن قياس الأداء أساس لتقييم النتائج وتحقيق أهداف النظام القضائى .
إن تعويض المتضرر و محاسبة المسئول مبادئ ضرورية لإحداث التوازن وترشيد إتخاذ القرارات و تقليل ممارسات التعدى على الإنسان بسبب التحيز أوالإهمال أوالتسرع أوالتسيب أو إستغلال النفوذ أوسوء إستخدام السلطة أو المجاملة أو التباطؤ فى التحقيق .

ميثاق العدالة جزء فى البناء القانونى يجب إنشاؤه ليحوى كافة القواعد والتفسيرات والتوجهات غير الرسمية ،لتعظيم الإنتفاع منها وذلك بتسهيل التوصل إليها ومتابعتها وتعديلها والرقابة عليها .

إن القاضى غالبا ما يجد صعوبة فى تحديد درجة الشك المقبولة فى الحكم الجنائى ،وعليه وهو يبحث عن قراره **المفاضله بين خطأين محتملين** :خطأ البراءة وخطأ الإدانة وذلك بالمقاييس الإنسانية والإجتماعية والإقتصادية .
إن الإصلاح القانوني والقضائي ليس من إختصاص القضاء وحده ،يشترك فى ذلك علوم أخرى ، كعلم الإجتماع القانونى ، علم الإجتماع القضائى.

الكتاب فى أربعة أجزاء ، الجزء الأول : يعرض دور **المنطق والدليل الإحصائى** فى الحكم القضائى، الجزء الثانى : **المقدما ت** ويتناول قواعد

العدالة ،الوقائع والأدلة . الجزء الثالث : **البرهان** : ويتناول الإستنباط ، والإستقراء. الجزء الرابع : **الحكم القضائى** : ويتناول طبيعة الحكم وآليات دعمه .

١٠ يناير٢٠٠٢ القاهرة **د.مصطفىأحمدعبدالرحيم زايد**

الباب الخامس: الإستنباط Deduction

الباب السادس: الإستقراء induction

الجزء الرابع :الحكم Judgement

الباب السابع: طبيعة الحكم القضائى

الباب الثامن : دعم الحكم

المحـــــــــتـــويـــــــــات-تفصيلى

الباب الثانى:الدليل الإحصائى Statistical Evidence

الجزء الثانى المقدمات Premises

الباب الثالث : قواعد العدالة Justice rules

الفصل العاشر : القواعد العلمية Scientific

الفصل الحادي عشر : قواعد أخرى

الباب الرابع: الوقائـــــع Facts

الفصل الثانى عشر الأدلــة المسماة Nominal Evidence

الباب السادس: الإستقراء Induction

الفصل السادس عشر: الإحتمال Probability

الفصل السابع عشر :جمع الأدلة Collecting Evidence

الفصل الثامن عشر : التقدير Estimation

الجزء الرابع : الحكم Judgement

الباب السابع: طبيعة الحكم القضائى

الفصل الحادى والعشرون : الطبيعة الإحتمالية للحكم Probabilistic Nature

الفصل الثانى و العشرون: الحقيقة القضائية

الفصل الثالث و العشرون: أخطاء الحكم القضائى Judgement errors

الباب الثامن : دعم الحكم

الفصل الرابع والعشرون : المحلفين Juries

الفصل الخامس والعشرون: مجالس الخبرة

الفصل السادس والعشرون: سرعة الفصل

الجزء الأول

المنطق والدليل الإحصائى

Logic & Statistical Evidence

الحكم القضائى يعتمد على مقدمات يتم جمعها من مصادرمعرفية متعددة ، يقوم فيها العلم والحدس والتخيل بدور فاعل ، ويقوم المنطق بالإستدلال وإكتشاف الصحيح والفاسد والتوصل للأحكام البينية والنهائية .

الباب الأول : دورالمنطق Logic فى الحكم القضائى

الفصل الأول : المنطق

الفصل الثانى : نماذج إيضاحية

الباب الثانى:**الدليل** الإحصائى Statistical Evidence

الفصل الثالث: الإحصاء والحكم القضائى

الفصل الرابع : قضايا مثيرة

الباب الأول

دور المنطق فى الحكم القضائى

القضاء يعنى صنع الحكم ،وصنع القرار تنظمه علوم كثيرة ،المنطق هو الأم أو الدستور لكافة العلوم المنهجية والتى تعد بمثابة قوانين تستخدم لصنع القرارات .

العملية القضائية حجة منطقية ،**يأتى فيها الحكم نتيجة لبرهان إستنادا لمجموعة من المقدمات يتم التوصل إليها من خلال** بحث تاريخى .

الفصل الأول

المنطق Logic

المنطق **هو العلم المختص بالإستدلال Reasoning ، و يهتم بدراسة** المبادئ والطرق المستخدمة للتمييز بين الإستدلال الصحيح والفاسد.

إن القضاء يؤكد دوما وفى كل مناسبة إعمال المنطق ، فى كافة التفسيرات والتوجهات وفى حيثيات ومنطوق الأحكام .

١-١ الإستدلال Reasoning

١-١-١ مناهج الإستدلال المنطقية

يقضى علم المنطق بأن الإستدلال أو البرهان يتم من خلال منهجين :الإستنباط والإستقراء .

فى الإستنباط Deduction نبدأ بمقدمات (قواعد للعدالة ،ووقائع) ، وعن طريق البرهان نصل إلى النتيجة (الحكم) .

فى منهج الإستنباط [1] Deduction، بصفة عامة يمكن الوصول إلى حكم صادق منطقيا Logically true، وهذا بشرط مراعاة قواعد الإستنباط المنطقية[2] ،وأن تكون المقدمات أسبابا للنتائج .وهنا نكون بصدد حجة[3] سليمة Valid Argument. وإذا كنا نرغب فى صدق حقيقى Really True،يلزم بالإضافة إلى ذلك أن تكون المقدمات صادقة ،أو مبرهنة .وهنا نكون بصدد حجة صائبة [4] Sound Argument (برهان) .

---

[1] الباب الخامس مخصص للإستنباط

[2] تم عرض قواعد الإستنباط تفصيلا فى الباب الخامس

يعرف Greenstein الحجة بأنها مجموعة من العبارات المرتبطة منها واحدة أو أكثر(المقدمات) تعد دليلا على صدق العبارة الأخرى (النتيجة) [3]

نعـــرض فى الفصل الثانى بعض النماذج المثيرة والتى توضح أهمية إستخدام قواعد الإستدلال المنطقية .

[4]

إن الحكم الذى نتوصل إليه بالإستنباط هو حكم يقينى Certain، بإعتبار أن المقدمات يقينية . أما إذا كانت المقدمات غير يقينية ،كما هى الحياة غالبا ، يكون المتاح هو منهج الإستقراء [1] Induction . ومن هنا يأتى دور علم الإحصاء ، حيث يكون هو السبيل الوحيد الذى يقدم لنا حلا منطقيا ، إذا ما توافرت شروط ومتطلبات خاصة . يمكننا علم الإحصاء من الوصول إلى حكم صادق ، وهو وإن يكن إحتماليا ، غير أنه يمكن التحكم فى دقته إلى القدر المرغوب . إن الإستقراء الإحصائى يوفر أدلة جديدة لا تكون ظاهرة فى المقدمات . فى حالة عدم إمكان إستخدام المناهج المنطقية ،يكون التقدير الذاتى هو البديل المتاح ، وهو لا يقدم أى ضمان لصحته أو صدقه .

ومن هذان المنهجان تطور المنهج الفرضى الإستنباطى Hypothetico deductive method ،فيه يمدنا الإستقراء بفروض مستمدة من الواقع ، وبإستخدام منهج الإستنباط يمكن إستبعاد الفروض غير الصادقة ،وكذا الكشف عن فروض جديدة ، ومع العودة ثانية لمنهج الإستقراء يمكن إختبار صحة هذه الفروض الجديدة . ويعد ذلك الأساس فى المنهج العلمى ،بإعتباره يبدأ بالحقائق وينتهى بالحقائق .

١-١-٢ العملية القضائية عملية منطقية

العملية القضائية فى أبسط صورها هى قياس منطقى Syllogism مقدمته الكبرى نص التشريع ومقدمته الصغرى الواقعة محل الخصومة ونتيجته حكم

[1] الباب السادس مخصص للإستقراء

القاضى .غير أن ما يحدث فى الحياة الواقعية لا يكون بهذه البساطة ،فغالبا ما تتعقد الأمور فيكون هناك أكثر من واقعة وأكثر من دليل ، بعضه قاطع وبعضه محتمل بدرجات متفاوتة ، بمعنىأن الحكم يأتى فيها نتيجة لبرهان من مجموعة من المقدمات . أى أن الأمر يحتاج قواعد المنطق حتى نصل إلى نتيجة صحيحة . نعرض فى الفصل الثانى بعض النماذج المثيرة والتى توضح أهمية إستخدام قواعد الإستنباط المنطقية [1] .

١-١-٣ الحجج Arguments

تبدو صورة الحجة شاملة المحاور التالية :

١ المقدمات[2] **Premises** وهى مجموعة من العبارات (عبارة أو أكثر) وتشمل :

أ – قواعد العدالة[3]

ب – الوقائع [4] ، وهى فى حاجة إلى إثبات أو برهنة بواسطة أدلة Evidence

٢ البرهان[5]: يكون بإستخدام منهجان : الإستنباط ، والإستقراء

٣ الحكم[6] **Judgement** أو النتيجة **Conclusion**

---

[1] راجع القسم ١٤-٣

[2] خصص لها الجزء الثانى

[3] خصص لها الباب الثالث

[4] خصص لها الباب الرابع

[5] خصص له الجزء الثالث

[6] خصص له الجزء الرابع

والحجج نوعان : إستنباطية Deductive و إستقرائية Inductive

١-٢ مصادر المعرفة

الحكم القضائى يعتمد على مقدمات يتم جمعها وإستخلاصها من وقائع من مصادرمعرفية متعددة ،يقوم فيها العلم بأساليبه وأجهزته بدور فاعل ، ويقوم الحدس والتخيل بإستكمال الحلقات بالإستدلال على ما خفى من وقائع ويقوم المنطق بالتنسيق بين هذا كله وإكتشاف الفاسد منه والإستدلال والتوصل للأحكام البينية والنهائية .

نعرض هنا مصادر المعرفة أو طرق تحصيلها وطبيعتها ، وبقدر الإمكان ترتيبها حسب درجة الثقة ، بما يفصح عن مدى تأثير ذلك فى طبيعة الحكم القضائى[1] .

١-٢-١ الإستنباط Deduction

راجع الباب السابع

راجع الباب السابع

راجع الباب السابع

راجع الباب السابع

[1] راجع الباب السابع

الحجة الإستنباطية Deductive argument تكون سليمة Valid أو غير سليمة Invalid .لضمان صدق النتيجة فى عملية الإستدلال Reasoning يجب أن يتحقق شرطان أساسيان :

١ أن تكون الأدلة Evidence أو المقدمات Premises التى نعتمد عليها صادقة True

٢ أن يكون الإستنباط سليما Valid . بمعنى مراعاة قواعد الإستنباط المنطقية[1]

والحجة التى لها هذه الصفات تسمى حجة صائبة Sound أو منطقية Logical

العلاقة[٢] بين الصدق والسلامة Truth &Validity

يمكن عرض العلاقةبين الصدق والسلامة[٣] فيما يلى :

١ الحجة قد تكون سليمة بصرف النظر عن مدى صدق المقدمات

٢ إذا كانت المقدمات صادقة والحجة سليمة فإن النتيجة تكون صادقة بالتأكيد

٣ إذا كانت المقدمات صادقة والنتيجة كاذبة فإن الحجة تكون غير سليمة

---

[1] راجع القسم ١٤-٣

[2] Searles pp10

[3] روعـى التـنوع فى الألفاظ للدقة وعدم الخلط : فالصحة يستعاض عنهابالصدق True (وعكسها الكذبFalse) عندما نصف العبارة ، ويستعاض عنها بالسلامة Validity أو الصواب Soundness عندما نصف الحجة أو الإستدلال .

بالتأكيد

٤ صدق المقدمات والنتيجة لايعنى أن تكون الحجة سليمة .

منهج الإستنباط تكون فيه النتيجة معتمدة على صدق المقدمات ، فإذا لم تكن صادقة ، تكون النتيجة غير صحيحة .فالمقدمات يجب أن تكون حقائق ، كما يجب أن تكون كاملة فى النسق تحت الدراسة . إن فقدان فرض أو معلومة أو حقيقة يعطى نتائج كاذبة . وإذا لم يوجد ضمان للتحقق من كمال وصحة المقدمات لا يوجد ضمان لصحة النتيجة .

١-٢-٢ الإستقراء Induction

الحجة الإستقرائية **Inductive Arguments** تكون قوية **Strong** أو ضعيفة **Weak**.الحجة الإستقرائية القوية تعنى أن النتيجة يحتمل ورودها من المقدمات ،وبصورة أوضح تعنى أنه إذا إفترضنا صدق المقدمات ،فمن المحتمل أن تكون النتيجة صادقة .الحجة الإستقرائية الضعيفة تعنى أن النتيجة لا يحتمل ورودها من المقدمات،وبصورة أوضح تعنى أنه إذا إفترضنا صدق المقدمات ،فليس من المحتمل أن تكون النتيجة صادقة .

١-٢-٣ العلم

إن معرفة الحقيقة بصفة عامة يستلزم إستخدام قواعد وأساليب البحث والمعرفة العلمية والتى تتركز فى مجموعة **العلوم المنهجية**، وهى: المنطق ، مناهج

البحث ،الرياضيات ، الإحصاء ، الإحتمالات ، بحوث العمليات ، القياس ،..هذا بالإضافة إلى القواعد والنظريات فى الفروع القضائية للعلوم [1]،كالطب الشرعى ، والتحليل الكيميائى ، والفيزيائى ،وعلم النفس الجنائى ، والبحث الجنائى ،......

١-٢-٤ الحس المشترك

الحس المشترك Common sense هو الإدراك المشترك فى أذهان الجميع .

١-٢-٥ الحس Sense

المحسوسات نوعان :

١ **حسيات** : إن كان تصديق العقل بها من جهة الحس الظاهر ، كالتمييز بين الألوان ، ودرجات الحرارة ،...

٢ **وجدانيات** إن كان تيقنها بواسطة الحس الباطن ،كالشعور بالألم والخوف ، ....

[1] راجع القسم ١٠-٢

خداع الحواس

حتى تقوم الحواس بدورها بفاعلية ، لا بد من سلامتها و دقتها، كما يجب إستثمار كل الأجهزة المبتكرة لتعظيم دورها .

ويعرض علماء النفس العديد من الأمثلة والحالات[1] توضح أن الحواس قدرتها محدودة ، بل وأحيانا تكون خادعة ،ومن ذلك :

حاسة البصر

١ ظاهرة السراب : عند السيرلمسافة على الطرق المسطحة ، فمن بعيد يبدو الطريق وكأنه مغطى بالماء ، وعنما نقترب نجده جاف تماما .

٢ قضبان السكة الحديد ، من ينظر إليهما لمسافة ، يبدو له أنهما يلتقيان فى نقطة بعيدة .

٣ خداع شائع يمكن ملاحظته فى محطة القطار ، فإذا كان قطارك واقفا والآخر متحركا فإنك تخدع أحيانا بأن قطارك يتحرك أيضا .

حاسة اللمس

إغمس يدك اليمنى فى وعاء فيه ماء بارد واليسرى فى وعاء به ماء ساخن ، بعد بضع دقائق إغمس كلتا يديك فى وعاء فيه ماء دافئ . فبالرغم من وجود

---

[1] مورس كلاين ص ٢٨

كلتا اليدين فى ماء له درجة حرارة واحدة ، فإن اليد اليمنى تتحسس الماء الدافئ وكأنه حار واليسرى تتحسسه وكأنه بارد .

وبالمثل يوجد العديد من الأمثلة توضح أن الحواس الأخرى كحاسة الذوق وحاسة السمع وحاسة الشم لها قدرة محدودة ،ويجب أخذ ذلك فى الحسبان عندما تكون الأساس فى الأدلة .

إمتداد الحس

لأعضاء الحس حدودا معينة ، فهى لا تمدنا بقياس دقيق للمسافة ،أو السرعة ،أو الحرارة ، أو الوزن ، أو الحجم . إن زيادة قدرة الحواس يكون بإستخدام الأجهزة العلمية وأساليب القياس .فالرؤية تزيد بإستخدام المجهر والتلسكوب و.. ، والترمومتر يعطينا دقة فى قياس درجة الحرارة ، وهكذ .ومع ذلك يجب ملاحظة أن إستخدام هذه الأجهزة فى الحصول على المعرفة يحمل قدرا من الخطأ يجب عمل حسابه[١] .

١-٢-٦ الحدس

يعرف الحدس بأنه القدرة على الحصول على معرفة مباشرة[١] وفورية لشئ ما دون إستدلال . وكذلك هو علاقة مباشرة بين العقل وشئ ما [٢] .ويعرف أيضا

---

[١] راجع القسم ١٠-٧

بأنه معرفة مباشرة تتم بلا وسائط ، وهى معرفة فردية تتاح لشخص بعينه[3] . ومن الأمثلة على ذلك : **نور القمر مصدره الشمس ،أنا أفكر إذن أنا موجود (الفيلسوف العظيم ديكارت) ،المثلث محدود بثلاث خطوط ،الكرة لها سطح واحد ،المساويان لثالث متساويان .**

سقوط الحدس[4]

مسافر قطع بسيارته المسافة وقدرها ٣٠٠كم ذهابا بسرعة ١٠٠كم/ساعة وإيابا بسرعة ٦٠كم/ساعة ،فما هو معدل سرعته فى الرحلة كلها . يخبرنا الحدس مباشرة بأن معدل سرعته ٨٠كم/ساعة .لكن الجواب الصحيح هو ٧٥ كم/ساعة وهو ناتج قسمة المسافة على الزمن ، أى ٦٠٠ / (٣ + ٥)

١-٢-٧ التخيل Imagination

يدرك العلماء أهمية وفاعلية الخيال فى التوصل للإكتشافات[1] . وقد أعطى تندال (١٨٢٠-١٨٩٣) عالم الفيزياء الإيرلندى أمثلة متعددة ، منها أن خيال

---

[1] Angeles pp. 137

[2] Lacey pp.101

[3] فؤاد زكريا ، التفكير العلمى ،ص ٩٥ .

[4] مورس كلاين ص ٣٨ وما بعدها :أمثلة متعددة على سقوط الحدس

دالتون البناء ، إستطاع أن يشيد النظرية الذرية ، ويقول " إن ما يجعلنا موهوبين ،إنما هو ملكة الخيال ، فمن خلال الخيال يمكن لنا أن نضئ الظلال الذى يحيط بعالم الحواس...فالخيال أمضى سلاح يستعينبه المكتشف العلمى" ... فالوقائع فى ذاتها ميتة جامدة ،والخيال هو الذى يهبها الحياة .

١-٢-٨ الخبرة

حصل الإنسان البدائى على معظم معرفته من هذا المصدر . فالإنسان قد يتذكر أن أنواع معينة من الثمار سببت له مرض معين ،وأن ثمار معينة ،يستلزم أن تزرع فى وقت معين ، وتنضج بعد وقت معين ، وأن الحصول على محصول وفير منها يكون فى أماكن معينة .وهذا المصدر لا يعطى المعلومة إلا بعد خبرة طويلة وتكرار ، وقد يعطى نتائج غير موثوق فيها .

١-٢-٩ التلقين Dictation

ويحصل التلقين أو الإملاء : Dictation بالسماع من الآخرين ،كما فى حالة المرشدين ، والشهادة السمعية **Ear-witness**
وهو يعد الطريق الوحيد ولا بديل له بالنسبة لجميع المعارف التى لا تنال بالحس، ولا بالحدس ، ولا بالنظر العقلى .ومن المعارف الموثوق فيها والتى ترد عن طريق التلقين **المتواترات** ،وهى تعد من المعارف اليقينية بناء على

[1] ماهر عبد القادر مناهج ومشكلات العلوم ،ص ٧٢ وما بعدها

إخبار عدد كبير من الناس يمتنع تواطؤهم على الكذب ، مثال ذلك القرآن الكريم ،والأحاديث المتواترة .

١-٢-١٠ السلطة Authority

كل ما يحدد سلوكا أو رأيا لإعتبارات خارجة عن القيمة الذاتية للأمر أو القضية المعروضة ، وتطلق أيضا على الشخص الحجة ، وهو كل من يصبح مصدرا يعول عليه فى رأى وعلم معين مثل حجة الإسلام الغزالى[١] .
ومن الأدلة القضائية ما يعتبر مصدره السلطة مثل القرائن القانونية ، ورأى الخبير .

١-٢-١١ الفطرة : Innate

عند ديكارت يقال هذا المصطلح على وقائع الشعور والتجربة الباطنة والصور الأولية للمعرفة[٢] ،وهذا يخص طبيعة الكائن ويصاحبه منذ نشأته . مثال ذلك أن اللون الأحمر يختلف عن الأزرق ، النقيضان لا يجتمعان ، الكل أعظم من الجزء .

[١] مجمع اللغة العربية(١٩٨٣) ، المعجم الفلسفى ص ٩٨
[2] مراد وهبة ص ٣٠٩

١-٢-١٢الأسطورة Myth

فكرة لاتقوم على أساس تاريخى أو سند علمى ،تجسد فكرة شائعة تتعلق بالظواهر الطبيعية أو الأحداث التاريخية أو أفعال الآلهة والأبطال[١] .

١-٢-١٣ الخرافة Superstition

معتقد لا يعتمد على أساس من الواقع ولا من الدين [٢]. للتفرقة بين الأسطورة والخرافة يمكن القول[٣] أن التفكير الأسطورى يكون فى غيبة العلم أو فى غيبة تأثيره ، أما التفكير الخرافى يقوم على إنكار العلم

١-٢-١٤ علاقة المصادر بالأدلة

من المفيد عرض العلاقة بين الأدلة ومصادر المعرفة ، أو بمعنى آخر تجزئة الأدلة تبعا لمصادر المعرفة ؛ حتى يتبين لكل دليل المصدر الذى إستقى منه . ويفيد ذلك فى التفرقة بين الأدلة المختلفة بقصد الوقوف علىوزنها و قدرتها التدليلية ،. ونوضح هذه العلاقة فى الجدول الأتى ، وفيه الصف الأول يعرض الأدلة والعمود الأول يعرض مصادر المعرفة

[1] عبد المنعم حفنى ص ٤٩٩
[2] مجمع اللغة العربية ، المعجم الفلسفى ،ص ٨٠
[3] فؤاد زكريا ، التفكير العلمى، ص ٦١

،وقد رتبنا كل من الأدلة ومصادر المعرفة ترتيباتنازليا حسب القوة ، وذلك بقدر الإمكان . قلب الجدول وفيه كل خلية تعبرعن تلاقى دليل مع مصدر المعرفة الذى يعتمد عليه هذا الدليل ،ولذا تعبر الخلية عن مسمى جديد للدليل بعد تأثره بمصدر المعرفة فمثلا الشهادة دليل ، لو كان مصدرها الحس ، بمعنى أن الشاهد رأى أو سمع ،.. تسمى الشهادة "شهادة عيان" بينما لو كان مصدرها التلقين ، بأن سمع من غيره ولم يرى ، تسمى "شهادة سمعية " . وكذلك فإن الدليل المادى ،يخصص له إسم أكثر دقة حسب قدرته الإستدلالية ، ليصبح حسب مصدر المعرفة المفسر للدليل : إستنباط ،أو إستقراء ، أو دليل علمى ، دليل فنى ، قرينة قضائية ،قرينة قانونية ، ...

الأدله ومصادرالمعرفه

مصدر المعرفة	الدليل	برهان	دليل مادى	إقرار	شهادة
الإستنباط	Deduction	برهان إستنباطى	إستنباط		
الإستقراء	Induction	برهان إستقرائى	إستقراء		
العلم	Science		دليل علمى		
الخبرة	Experience		دليل فنى -رأى خبير		
السلطة	Authority		قرينة قانونية-رأى خبير	إعتراف-محررات	
الحس المشترك	Common Sense		رأى المحكمة		
الحس	Sense			محررات	شهادة عيان
الحدس	Intuition		قرينة قضائية	قرينة قضائية	قرينة قضائية
التخيل	Imagination	برهان تخمينى	قرينة قضائية	قرينة قضائية	قرينة قضائية
التلقين	Dictation				شهادة سمعية
الفطرة	Innate		رأى القاضى		
الأسطورة	Myth		أسطورة		
الخرافة	Superstition		خرافة		

١-٣ القضاء فى غيبة المنطق

إن معرفة الحقيقة ليست بالشئ السهل ، فهى مشكة الفلسفة والمنطق والعلم منذ بدء الحياة . وهى مع كل هذا التطور ما تزال مشكلة . فما البال لولم يكن كل هذا التطور . إن القضاء فى غيبة المنطق يعنى الإعتماد على أدلة كاذبة وبرهان فاسد . ويمكن إيضاح ذلك فيما يلى :

١-٣-١ الخرافة دليل إدانة

نعطى لذلك مثال من الأمثلة الصارخة فى التاريخ ، وفيما يعرف بإسم محاكم التفتيش .فى أوربا فى القرن الخامس عشر[١] كانت تنتشر أفكار عن عالم العفاريت وحياتهم الجنسية مع الرجال والنساء ، وأن من جامع الرجال كان يأخذ السائل المنوى للذكر ويتحول إلى مجامعة النساء فيضع هذا السائل فيهن، وأن نسل هذه العملية يكون من السحرة والساحرات .وقد تم تكوين لجنة للبحث والتفتيش فى هذا الموضوع ،وكتبوا تقريرا بعنوان " مطرقة السحرة Malleus Maleficaruno " وهى وثيقة وصفت بأنها أفظع وثيقة فى تاريخ الجنس البشرى . تقول المطرقة :

---

[١] سمير حنا صادق ،ص ١١٠

" إنه إذا إتهم إنسان بالسحر فهو قطعا ساحر وأن التعذيب هو الطريقة الوحيدة الناجحة والناجعة فى إثبات التهمة ، .... ،وأنه يجب إستعمال طرق خاصة لتخليص المتهمين من الأبالسة قبل إعدامهم " .ومن هذه الوثيقة نمت الأشجار الخبيثة لمحاكم التفتيش فى كل أنحاء أوربا وإمتدت إلى أمريكا .أصبحت هذه العملية (مطاردة الساحرات)وسيلة سريعة للربح فقد كان المتهمون مكلفين بدفع مصاريف المحاكم ومكافآت أعضاء المحكمة عن كل ساحرة تدان . وإنتشرت مهن جديدة لكسب العيش فظهر فى إنجلترا "الشكاكون Pickers" .فقد إنتشر زعم بأن الساحرات توجد على أجسامهن " علامات الشيطان" وهى عبارة عن "وحمة" إذا شكت بدبوس لا توجع ولا تدمى ، وكان الشكاكون يعمدون إلى إستخدام شكة خفيفة لا توجع .ولكنها تكفى للإدانة ، وعلى حبل المشنقة إعترف مجرم أنه تسبب فى إعدام ٢٢٠ إمرأة بمكافأة تبلغ ٢٠شلن عن القطعة . وقد قدر عدد من تم إعدامه بأكثر من مليون إمرأة ، وكان أسلوب الإعدام هو الحرق .

١-٣-٢ العلماء والمفكرين ــ ضحايا

تم إعدام وتعذيب العديد من العلماء والمفكرين أمثال بيكون(١٥٦١-١٦٢٦ م) Bacon ، ويكليف ، برونو Bruno ، جاليليو Galileo بسبب إختلاف آرائهم مع القواعد التى أرسيت بمعرفة الكنيسة [2].

[2] سمير حنا صادق ،ص ٩٢ وما بعدها

إن خطأ الإدانة ، يقع فى معظمه على أهل الفكر والرأى ، مع أنهم صناع الحضارة والتاريخ . من أجل ذلك نصت قواعد العدالة على حرية الفكر والتعبير والإعتقاد .

محاكمة سقراط (إعدام أول مفكر)

خمسمائة[3] قاض وقاض ، جلسوا وفى مواجهتهم رئيس المحكمة ، فى جلسة علنية عام ٣٩٩ قبل الميلاد ، لمحاكمة سقراط ، وكان عمره وقتئذ سبعون عاما. وهو زعيم فلاسفة الإغريق وأحد مؤسسى الديموقراطية فى أثينا والتى قدمت الديموقراطية للعالم .

التهمة : يشكك فى تعدد الآلهة(كان يؤمن بإله واحد ولا شريك له)
ويفسد معتقدات الشباب (كان يقوم بتنويرهم)
الحكم : الإعدام بشرب السم : بأغلبية ٢٨١ صوتا ضد ٢٢٠

محاكمة جاليليو

فى ١٢ /٤ / ١٦٣٣ بدأت فى روما محاكمة جاليليو ، إبن السبعين ، وكبير علماء عصره .

---

[3] فريدريك بونشر ، ص ١٠٤

التهمة : فى كتابه الشهير " حوار حول نظامى العالم الرئيسيين" أكد أن " الأرض تدور دورتين ، الأولى حول نفسها ، والثانية حول الشمس " .

وهذا مخالف لما جاء فى الكتابات المقدسة [4] وأفكار الكنيسة الكاثوليكية. وفى المحاكمة ذكره الرئيس بأن عمله يشبه إلى حد بعيد ماجرى فى سنة ١٦٠٠ مع الفيلسوف جيوردانوبرونو ،وأحس جاليليو بخطورة الأمر ، حيث أنه أعدم حرقا بسبب أفكار إعتبرت آنذاك هرتقة ومخالفة لما جاء فى الكتابات المقدسة ، ولم يقدم على إنكارها . وقد أنقذ جاليليو نفسه من الإعدام بتراجعه عن أفكاره .

الحكم : براءة بشرط أن تعلن هنا وبصوت عال أنك تلعن هذه النظريات وتلك الآراء وتعتبرها هرتقة ومخالفة للكنيسة الكاثوليكية .

وقد أعلن ذلك ، وعاش بقية حياته تحت المراقبة ، وأصيب بالمرض والعمى ، ومات فى١٦٤٢

١-٣-٣ الإعدام السياسى ــ ظاهرة

التاريخ ممتلئ بإعدامات سياسية لا حصر لها[5] ، نفذ أغلبها بدون سند ، بل لم يكن الإعدام ينفذ بعد محاكمات ،بل يكفى مجرد الإعتقال .

---

[4] فريدريك بوتشر ، ص ٣٥٧

[5] عبد الحكيم العفيفى

الفصل الثانى

نماذج إيضاحية

فى معظـــم الحـــالات لا تكون العملية القضائية فى صورتها المبسطة بحيث تـــبدو مجـــرد قياس منطقى . فمع كثرة الوقائع وما يؤيدها من أدلة وما يؤسس عـــليها مـــن قرائن بالإضافة إلى وجود أكثر من متهم فى نفس القضية ، تصبح العمـــلية القضـــائية فى صورتها العادية كحجة منطقية .وهنا قد لا يتمكن العقل وحـــده مـــن إســـتخلاص الحكـــم الصحيح ،ويستلزم الأمر الإستعانة بالمنطق وتطبيق قواعد الإستنباط[1] .

وللإيضـــاح نعـــرض فيمـــا يـــلى بعض النماذج ، نبدأ القضية بعرض الوقائع والمعلومات ، ومنها نعرض القرائن المفترضة ،مع ملاحظة مايلى :

١ القـــرائن القضـــائية أساسها الحدس الشخصى ، و يتم تكوينها بمعرفة كافة المشتركين فى العملية القضائية : فريق المباحث والتحقيق ويجيزها القاضى .

٢ توضع القرينة بحيث تعبر تماما عن الوقائع وتغطى كل الإحتمالات ، دون حجب أى منها . مثلاالوقائع فى ٢-٢-١ ، من الخطأ وضع القرينة **(٢)** على الصورة " أشرف غير متورط "

٣ توضـــع القريـــنة فى صـــيغة مـــنطقية ، لإمكان تطبيق قواعد الإستنباط والبرهان .

---

[1] قواعد الإستنباط معروضة فى الباب الخامس

٤ البرهان للنموذج ٢-١ تم عرضه بالقسم ١٥-١-٢ ،البرهانللنموذج ٢-٢ تم عرضه بالقسم ١٥-٤-٢ .

٢-١ نموذج ١ : من القاتل [١] ؟

٢-١-١ الوقائع

جريمة قتل مشتبه فيها ا، ب ، وتم جمع **المعلومات** التالية :

(١) فحــص مسرح الجريمة أسفر عن وجود القتيل ملقى على الأرض ، وجد عليها بصمات مختلفة بعضها يطابق بصمات [أ] و بعضها يطابق بصمات [ب]

(٢) طعــنات السكين وجدت بأماكن متفرقة فى جسم القتيل ، تفيد التحريات بأن القتيل سبق إتهامه بالتعدى على [أ]

(٣) التحريات تفيد بوجود نشاط تجارى بين ب والقتيل ،و تنفى أى شبهة لدافع السرقة .

(٤) أفاد تقرير الطبيب الشرعى أن وفاة القتيل إصابية وتعزى إلى إصابته بطعنة نافذة بسكين.

٢-١-٢ قرائن الوقائع

ملاحظة:من التحريات والمعلومات المذكورة أعلاه ، وعن طريق الحدس ، توصل رجال التحقيق إلى الفروض التالية وهو ما يعرف **بالقرائن القضائية** :

[١] راجع ١٥-١٠-١

(١) إذاكان السلاح المستخدم هو سكين فإن القاتل يكون أ أو ب
(٢) إذاكان السلاح المستخدم هو سكين وكان الدافع هو الإنتقام يكون أ هو القاتل
(٣) إما أن يكون الدافع للقتل هو الإنتقام أو يكون ب ليس القاتل
(٤) السكين هو السلاح المستخدم فى الجريمة

٢-٢ من المتورط [٢] ؟

٢-٢-١ الوقائع

جريمة قتل تم فيها جمع **المعلومات** التالية :

ملاحظـــة: المعلومات المذكورة أعلاه يكون مصدرها وقائع معينة بالإضافة إلى إستدلالات معينة تشتق منها وهو ما يعرف **بالقرائن القضائية** [٣] ،وفيما يلى بعض الأمثلة :

(١) مشـــاهدة الـــثلاثة أشرف ، بيومى ، سمير مع القتيل فى بيت خال ثم خـــروجهم وبعدهـــا مباشرة وجد المجنى عليه مقتولا ، قرينة على أنه **على الأقل واحد من الثلاثة متورط :أشرف ، بيومى ، سمير**

(٢) وجود القتيل موثوقا بالحبال ، علما بأن أشرف أكتع .

[1] راجع القرائن القضائية بالقسم ١٣-٣
[2] راجع ١٥-١٠-٢
[3] راجع القرائن القضائية بالقسم ١٣-٣-٢

(٣) خـــلال الفـــترة التى حدثت فيها الجريمة ،كان يكلف الفنيون سمير وبيومى وأشـــرف (مرتبين تنازليا حسب المستوى الفنى) بمهام عمل بالخارج ،وتقضى طبيعة العمل بأن يقوم بالمهمة فنى يساعده آخر أقل منه فى المستوى مباشرة .

(٤) أشرف ودياب ثبت تواجدهم بالعمل بصفة مستمرة ، عدا يوم الجمعة ، العطلة الأسبوعية .

(٥) ثبت وجود دياب فى غير مكان الجريمة يوم الجمعة

٢-٢-٢ قرائن الوقائع

ملاحظة:من التحريات والمعلومات المذكورة أعلاه ، توصل رجال التحقيق إلى الفروض

التالية وهو ما يعرف **بالقرائن القضائية** [1]

(١) على الأقل واحد من الثلاثة متورط :أشرف ، بيومى ، سمير

(٢) إذاكان أشرف متورط ، يكون كذلك بيومى أو دياب (أو كلاهما)

(٣) إذا لم تكن الجريمة قد وقعت يوم االجمعة ،فإنه :

إذا كـــان ســـمير متورط فإن بيومى يكون كذلك و إذا كان بيومى متورط فإن أشرف يكون كذلك

(٤) إذا كان أشرف و دياب متورطان ،فإن الجريمة تكون وقعت يوم الجمعة

(٥) إذا كـــانت الجـــريمة قـــد وقعت يوم الجمعة ، فإن أشرف وسمير يكونا متورطان ،ودياب غير متورط .

---

[1] راجع القرائن القضائية بالقسم ١٣-٣

الباب الثانى

الدليل الإحصائى

Statistical Evidence

منهج الإستنباط يستخدم فى حالة كون المقدمات مؤكدة أو يقينية ، وحيث أن كل ما فى حياتنا إحتمالى فإن ذلك يعظم منهج الإستقراء ، وهذا بدوره يعظم دور علوم الإحصاء والإحتمالات .

الفصل الثالث

الإحصاء والحكم القضائى

٣-١ علم الإحصاء Statistics

علم الإحصاء هو فرع من فروع الرياضيات يشمل نظريات وطرق موجهة نحو جمع البيانات ، وصف البيانات ، الإستقراء ، صنع القرارات . وهذه الوظائف جميعها ضرورة لصناع القرار أياكانت مواقعهم .

٣-١-١ تطور علم الإحصاء

تطور علم الإحصاء وتطبيقاته عبر سنين طويلة ، ولقدكان تطوره ملازماً وموازياً للتطور فى نظرية الإحتمالات والذى يبدأ تاريخها الحقيقى منذ القرن السابع عشر .

إن الجانب الأعظم من النظرية الإحصائية تم إكتشافه منذ مطلع القرن العشرين ، وبدت مظاهر هذا التطور واضحة فى البحث العلمى بدرجة كبيرة منذ أن قدم عالم الإحصاء فيشر (١٨٩٠ ــ ١٩٦٢) Fisher,R. أسلوب تحليل التباين عام ١٩٢٤ ، وتصميم وتحليل التجارب عام ١٩٣٥ .

ويعد الثلاثى فيشر- بيرسون - نيمان مؤسسى منهج الإستقراء (نظرية التقديرات وإختبارات الفروض) منذ عام ١٩٣٠ ، وشهدت هذه الفترة أيضاً عملاً مكثفاً كان فيها الإهتمام منصباً على صنع القرارات ، مما أدى إلى نشأة وظيفة حديثه للإحصاء بإسم نظرية القرارات الإحصائية Statistical decision theory .

٣-١-٢تطور إستخدام الإحصاء فى الحكم القضائى

إن الإتجاه[1] لإستخدام الإحصاء والإحتمالات كمنهج فى الفكر القانونى تم إقتراحه من رواد تلك العلوم ، ومنهم لايبنيز(١٦٤٦-١٧١٦) Leibniz ، وبيرنويللى (١٦٥٤-١٧٠٥) Bernoulli ،ولابلاس (١٧٤٩-١٨٢٧) Laplace ،و بواسون (١٧٨١-١٨٤٠) ؛ Poisson .

وقد زاد الإهتمام بالإحتمال بسبب يتصل بقيمة الشهادة فى الإجراءات القانونية ،فقد إحتل موضوع الشهادة القضائية[2] مكانا بارزا فى الإحتمال الرياضى فى منتصف القرن التاسع عشر .

إحدى القضايا المبكرة فى القضاء الأمريكى والتى تم فيها الإستخدام الفعلى للدليل الإحصائى ، كانت قضية روبنسون ضد مانديل Robinson v.[3] Mandel ،

---

[1] Fienberg & Straf , 1982,pp.412

[2] السيد نفادى ص ٩٣

[3] 20 Fed.Cas 1027(1868)

ومع هذا الظهور المبكر لإستخدام الدليل الإحصائى فى القضاء فإن البداية
الراسخة تعد الفترة ١٩٣٠-١٩٤٠ حيث تطور منهج المسح بالمعاينة
وقد أشار سولومون Solomon أنه قبل ١٩٥٠ كانت هناك فقط ثمانية
قضايا
فى محاكم الإستئناف الفيدرالية تضمنت إستخدام بيانات المسح بالمعاينة كدليل
فى القضايا المدنية فقط ، دون الجنائية . خلال العقد ١٩٥٠-١٩٦٠ وصل
عدد
القضايا المستخدم فيها الدليل الإحصائى إلى ٢٨ فى القضايا المدنية ، إثنان
فى القضايا الجنائية .
ويشير البحث فى المحاكم الفيدرالية إلى تطور كبير فى إستخدام الدليل
الإحصائى منذ ١٩٦٠ فى الحكم القضائى، و يوضح البيان التالى [1] تصنيفا
حتى ١٩٨٢ للأساليب و المفاهيم الإحصائية المستخدمة وتكرار ذلك

الأسلوب الإحصائى	التكرار	
الإستقراء الإحصائى	١٥١	Statistical Inference
المسح بالمعاينة	١٤	Sample Survey
حجم العينة	٩٤	Sample Size
درجات الحرية	٤٧	Degrees of Freedom
تحليل الإنحدار	٤٦	Regression Analysis

[1] Fienberg & Straf (1991)pp.49

المصطلح	الصفحة	Term
المربعات الصغرى	١٦	Least Square
إختبار كا ٢	٤٠	Chi-Square
إختبارات الفروض	٣٢	Hypothesis tests
معامل الإرتباط	١٩	Correlation Coefficient
تحليل التباين	١٠	Analysis of variance
مستوى المعنوية	١٠	Significance Level
شكل الإنتشار	٥	Scatter diagram
خطأ من النوع الأول والثانى	٣	Type I and Type II Error
الوسيط	٦٨٨	Median

فى غضون الثلاثون سنة الأخيرة (١٩٦٠-١٩٩٠) حدث تغير مثير Dramatic change فى دور الدليل الإحصائى فى القضاء الأمريكى ، وأصبح شائعا لدى المحاكم الأمريكية إستخدام الحجج الإحصائية والبيانات الإحصائية ، والإستعانة بخبراء الإحصاء لدى كل من أطراف الخصومة

٣-٢ دور الإحصاء فى الحكم القضائى

نعرض دور الإحصاء تحت البنود التالية :

- تقديم أدلة جديدة
- رفع كفاءة الأدلة

٣-٢-١ دور الإحصاء فى تقديم أدلة جديدة

أساليب التقديرالإحصائى تقدم الدليل للمحكمة . فى قضايا الغش :تقدم تقديرا للمواصفات :متوسط وزن العبوة ، نسبة الدسم فى اللبن ؛ تقدير سرعة السيارة فى حادث ، تقدير وقت الوفاة ، تقدير السن ، تقدير عدد سنوات العقوبة [١] ، تقدير البيانات المفقودة ، تقدير الضريبة ، تقدير الكفالة مثال ذلك ، تقديروقت تعاطى المسكرات ، تقدير الضرر ،تقدير التعويضات، تقييم العقارات والمنقولات ، مبلغ الغرامة ، ،، تقدير البيانات المفقودة (مواصفات شخص ،شئ ، رقم ، . .)

إختبـــارات الفروض الإحصائية تقدم أيضا الدليل للمحكمة ،على سبيل المثال ،فى قضايا التلوث تبين ما إذا كانت نسبة التلوث أو درجة الحرارة المنبعثة أعلى من المسموح به ، فى قضايا الغش تبين أن وزن العبوة أقل من المعلن عنه ، نسبة الدسم أقل من المعايير المعتمدة ، ....

الدليل الإحصائى قد يكون الوحيد

[١] راجع القسم ١٨-٨

توجد قضايا كثيرة لا يكون القرار فيها إلا إحصائيا ، مثال ذلك إثبات التحيز ، إختيار عينة عشوائية للمحلفين أو لهيئة المحكمة .كما يكون الدليل الإحصائى هو الدليل الأوحد عندما يكون مصدر المعرفة متعدد القيم كما فى حالة تعدد الشهود .

٣-٢-٢ دور الإحصاء فى رفع كفاءة الأدلة

رفع كفاءة الأدلة

يظهر دور الدليل الإحصائى فى رفع كفاءة الأدلة القائمة،وعلى سبيل المثال :

- تطابق البصمات فى حالات البصمات الخفية[1] Latent Prints
- تعيين المؤلف [2]

وزن الدليل

إن حساب وزن الدليل يعد الأساس فى صنع القرارات ، فى القضايا الجنائية مثلا إحتمال أن يكون المشتبه فيه مذنبا رقم هام جدا نظرا لما يترتب عليه من قرارات خطيرة ، تسمح بالسير فى الدعوى : الشرطة

---

[1] راجع القسم ٤-٤

[2] راجع القسم ٢٠-٣

لإتخاذ قرارات التوقيف و الحجز و القبض ، للنيابة العامة لإتخاذ قرارات الإتهام والحبس الإحتياطى والإحالة للمحاكمة ، للمحكمة لإتخاذ قرار بالإدانة .
للإيضاح نعرض مايلى :

أطلق شخص الرصاص على آخر وهرب ، شهود عيان أبلغوا الشرطة أن المتهم يلبس قميص وبنطلون ،بعد الإتصالات قامت الشرطة بالقبض على شخص يحمل هذه الصفة ، هل هذا يدعو للإشتباه فيه ؟ لا بالطبع إن إحتمال الإشتباه قليل جدا ولا يسمح بالسير فى الإجراءات الجنائية ؟بل لا يسمح بإتخاذ الشرطة لأى إجراء : التوقيف ، التفتيش ، القبض ، الحجز ، العرض على النيابة ،....

كم يكون الإحتمال إذا أضاف المبلغ صفات أخرى للمتهم : يلبس قميص أخضر، وبنطلون أبيض ، طويل القامة ، طويل اللحية ، أصلع ، نحيف ، أسود البشرة ، .لقد زاد إحتمال تورطه بدرجة كبيرة . إن هذا بالتأكيد يبرر إتخاذ الإجراءات الجنائية .

بين هذا وذاك أوصاف متباينة . يقدم علم الإحصاء الدليل[1] ، أو إحتمال أن يكون صاحب المواصفات هو المجرم .

إن حساب الإحتمال أو حتى مجرد تقديرة ، يوضح طبيعة الواقعة ودرجة الإعتقاد ، ويكون بذلك الدليل والسند والأساس فى صنع القرارات الصعبة للشرطة ، والنيابة ، والقضاء .

لا يتوقف الكم عند ذلك ، فعلم الإحصاء يعطينا إحتمال ، وهو رقم يقع بين

---

[1] راجع على سبيل المثال القسم ٤-١

صفر وواحد .ويتبقى كم يكون الإحتمال حتى يحق لنا إتخاذ أى من الإجراءات الجنائية وحتى صدور الحكم [١].

إحتمال أن يكون المشتبه فيه مذنبا

من التطبيقات الهامة والتى يقدم فيها علم الإحصاء الدليل : إحتمال أن يكون المشتبه فيه مذنبا [٢] ،وهو بالتأكيد رقم مهم جدا نظرا لما يترتب عليه من قرارات خطيرة للمحكمة وللنيابة العامة وللشرطة وللدفاع ولكل المهتمين بالعدالة .

الوزن الإضافى للدليل

الوزن الإضافى للدليل يمكن حسابه بإستخدام نظرية بييز ، حيث يمكن التعبير عنه بالفرق بين الإحتمال القبلى أو المبدئى والإحتمال البعدى[٣] .

إثبات القصد والتعمد

يقدم علم الإحصاء وسيلة لحساب عنصر هام جدا وقد يكون مشتركا فى الكثير من القضايا ، ألا وهو إحتمال وقوع حدث ما عن طريق الصدفة . إن التفسير البديل بالطبع هو حدوث ذلك قصدا أو عمدا لأى سبب معين[4] .ويكون دور

---

[1] راجع القسم ٣-٤-٣٠

[٢] راجع القسم ١-٢٠

[3] راجعع القسم ٢٠-١-٣

[4] راجع القسم ٤-٢ ، ٤-٥ ، ٤-٦ ، ٤-٧

علم الإحصاء هنا هو تأييد أو رفض الأمر بإعتباره مجرد صدفة [1] . هذا الإحتمال له أهمية كبرى عند القضاء ، حيث لا ينبغى محاسبة الشخص نتيجة لحادث أو نتيجة وقعت بالصدفة فى القضايا الجنائية مثلا ، قد يسهم ذلك فى تقديم الدليل على القصد الجنائى ، بإثبات أن ماحدث لا يمكن إرجاعه للصدفة .فى القضايا المدنية أيضا ، قد يسهم ذلك فى تقديم الدليل على التحيز والتفرقة[2] .

أمثلة :

-إطلاق النار فى الأفراح قد يكون المقصود به القتل ، نحاول حساب إحتمال أن يكون الحادث تم صدفة

- تغيير كلمة فى مستند

- طمس بعض العبارات أو علامات أو نقط فى مستند بإعتبار أن ذلك صدفة .

الأدلة غير الكاملة

قد لا يكون بالإمكان حساب الإحتمال فى بعض الحالات المعقدة ،وفى حالات عدم إمكان توفيق نموذج رياضى معين ،أو عدم إمكان تغطية كافة شروطه ومتطلباته ، غير أنه حتى فى هذه الحالات يكون تقدير الخبير الإحصائى هو الأنسب، حيث يظل يعتمد على ما يوجد من أمارات ، مع تقديره لأثرالجوانب المفقودة . هذا علما بأن الإحتمال المطلوب لصنع الحكم قد لا يتطلب دقة

---

[1] على سبيل المثال راجع أيضا القضايا بالأقسام ٤-١ ، ٤-٢

[2] راجع الأقسام ٤-٦ . ٢٠-٢

كبيرة ويكفى التقريب[1] .هذا علما بأنه فى كثير من القضايا يكون المستوى المطلوب مبنيا على مبدأ موازنة الإحتمالات ، أي بإحتمال ٥٠% كما فى القضايا المدنية ، بل وفى القضايا الجنائية عندما يكون عبء الإثبات على المتهم .

تعظيم القوة التدليلية

نعرض كمثال فصيلة الدم حيث لا تتضمن قدرة كبيرة على التمييز بين الأفراد ، ولذا فهو يعد دليلا سلبيا وليس إيجابيا ،مثلا فى قضايا النسب يمكن نفى الأبوة لكن لا يمكن إثباتها [2]. غير أنه يمكن إستخدام قوانين الإحصاء والإحتمالات لتعظيم دور الأدلة فى الإثبات خاصة فى الإثبات الإيجابى . ففى مثالنا يمكن إدخال متغيرات أخرى من نفس الدليل وهو بقعة الدم حيث نأخذ القراءات عن فصائل الدم الأخرى ، ليس فقط المجموعة أب .إن مثل هذه الأحداث المركبة تعطى مزيدا من التفرد مما يمكن إستخدامه فى تعظيم القوة التدليلية [3].

تساند الأدلة

يمكن وضع هذا المبدأ موضع التنفيذ بإستخدام قوانين الإحتمالات [4]

---

[1] راجع على سبيل المثال القسم ٤-٢ .

[2] راجع القسم ١٣-٦-٢

[3] راجع التطبيق ١١ بالقسم ١٦-٤

[4] تطبيقات متنوعة فى القسم ١٦-٤

وخاصة قانون جمع الإحتمالات ، وقانون ضرب الإحتمالات ، ونظرية بييز [1]

٣-٢-٣ دور الإحصاء فى إضفاء الشرعية على الأدلة

جمع الأدلة

إن جمع الأدلة يستلزم إستخدام المعاينة الإحصائية ،فمن ذلك تتحقق الموضوعية فى الإختياروالبعدعن الذاتية والتحيز ، وتكون العينة ممثلة للمجتمع صالحة للتعميم ، كما تمدنا بقدركبيرمن الدقة ، كما تمكن من قياس دقة النتائج ، وأكثر من ذلك فهى تمكن من التحكم فى هذه الدقة وزيادتها إلى الدرجة المرغوبة .

كما يمكن الإشارة إلى وسائل زيادة درجة الثقة فى النتائج ، مثال ذلك شغب فى مباراة كرة قدم ، ترتب عليه إصابة أو قتل لشخص أو أكثر ، هنا الدليل الرئيسى هو شهادة الشهود ، وهم من الجمهور ، بينهم شهودنفى ،وشهود إثبات . علم الإحصاء يمكنه القيام بدور مهم هنا ، وذلك بإختيار عينة مناسبه من الشهود[2] ، وبحجم مناسب ، حتى نحصل على دقة كافية .

---

[1] تطبيقات بالأقسام ٤-٣ ؛ ٤-٤ ، ٢٠-١

[2] راجع أيضا التطبيق بالقسم ١٦-٤

تقليل الحاجة للوسائل غيرالمشروعة

إن الدليل الإحصائى وبصفة عامة إستخدام الأساليب العلمية قد يعطى الفرصة للتوصل للبرهان دون الحاجة للوسائل الغير مشروعة كالتعذيب وإستخدام كلاب الشرطة .

تعدد المصادر

الصوره التقليدية فى التحقيقات هى الاعتماد على قيمة واحدة للدليل ،أى إعتبار الواقعة مؤيدة من مصدر أو دليل واحد (وثيقة – شاهد – ...) بينما النظرة العلمية قد تبين تعدد المصادر بما يملى على المحقق أو المحكمة التعامل مع الأحداث لا بإعتبارها حالات فردية ويعالجها من منظور التفرد Ideo graphic perspective ولكن يجب معالجتها من منظور التعدد Nomothetic perspective ، مما يستلزم إستخدام الأساليب الإحصائية ،للحصول على قيم أومؤشرات تعد هى الأدلة العلمية فى هذه المواقف .

قد تكون هذه الأدلة غير محسوسة، ولكنها على أى حال أدلة علمية ، وقد تكون هى الأدلة الوحيدة المتاحة ، وفيما يلى عرض لبعض الحالات :

النقل عن طريق الشهود و الاخباريين والمرشدين

تحليل محتوى المادة الإعلامية (راجع ٤–٨)

تحليل التركيب اللغوى لمحرر أو مؤلف(راجع ٤–٣)

إثبات التمييز والتفرقة(راجع ٤–٦)

فحص المواد فى قضايا الغش

فحص الوسط فى قضايا تلوث البيئة

تغيرات الأسعار

ماذا لو كان المبلغ المسروق جنيه واحد ؟ هل نحكم عليه؟ وما هو الموقف من الحديث النبوى " لا قطع إلا فى ربع دينار " . إن العمل بالحديث النبوى مع إعتبارات المنطق والعدالة ، يقتضى ذلك معرفة المبلغ الآن الذى يساوى ربع دينار

قضايا كثيرة يتطلب الأمر فيها تحديد القيمة الآن والتى تساوى القيمة فى تاريخ سابق ،كما فى حالة تقدير قيمة عقار أو منقول .ومن المفترض أن يظهر ذلك أيضا فى قضايا النفقة والمعاشات ،...

تصميم وتحليل التجارب القضائية

تقوم المحاكم بإجراء التجارب القضائية[1] والتى بمقتضاها تعيد تصوير الحادث على الطبيعة ،وذلك لكى تستطيع تقدير مدى صدق رواية المتهمين أو الشهود أو مسئولى الضبطية القضائية ، مثال ذلك :

-حساب وقت أداء عمل معين ، أو وقت الوصول لموقع معين :جرى أو مشى أو هرولة ، أو بالسيارة ،أو وقت الصعود أو النزول،وعموما وقت تنفيذ عملية معينة ،

- إختبار القدرة على تمييز شئ معين ورؤيته على بعد معين أو شم رائحته أو سماع الصوت وتحديد مصدره .

[1] مأمون محمد سلامة ، الإجراءات الجنائية ، ج٢ ،ص ٢٠٨

يقدم علم الإحصاء الأساليب العلمية المتاحة فى هذا الصدد ، وذلك من خلال فرعه الخاص بتصميم وتحليل التجارب ، خاصة فى حالة تصميمات الوحدة[1] Single subject design .

---

[1] Barlow & Hersen

الفصل الرابع
قضايا مثيرة

نعرض فيما يلى مجموعة من القضايا يتضح من خلالها أهمية وضرورة العلم وبصفة خاصة علم الإحصاء والإحتمالات فى إثبات الوقائع والبرهان على الحكم .

٤-١ الأسود الشقراء

من القضايا الأمريكية المشهورة ،والتى دارت فى محكمة كاليفورنيا شهدت سيدة كانت ضحية سرقة أنها شاهدت المرأة التى هاجمتها ، وهى صغيرة شعرها على شكل ذيل حصان تجرى من مكان الجريمة .وقد شهد شخص كان قريبا من الواقعة أنه رأى إمرأة قوقازية ،شقراء تجرى من مسرح الجريمة وركبت سيارة صفراء يقودها رجل زنجى بشنب ولحية .بعد عدة أيام قبض البوليس على إثنان تتوفر فيهما هذه الصفات ، وتم إتهام الرجل الأسود وإسمه كولينز والمرأة الشقراء فى ١٨ يونيو عام ١٩٦٤ [١].

---

[١] Sprent pp.٢٢٨

ولكنهما أنكرا التهمة ، ودفعوا بأنهم كانوا فى مكان آخر Alibi وقت الجريمة .وقد إستدعت المحكمة أستاذ رياضيات بالجامعة وقد **إعتمدت المحاكمة على دليل إحصائى** قدمه أستاذ الرياضيات ، وكان ذلك الدليل هو " إحتمال وجود زوج فى المجتمع يحمل هذه الصفات الستة .وكان المحلفين يتسائلون إذا كان هذا الإحتمال صغيرا ،مع مشاهدة هذه الصفات فى الزوج علىمسرح الجريمة ، حسب شهادة البعض ،فإنه يوجد إحتمال كبير ،أى بدون شك معقول beyond reasonable doubt أن يكون الزوج المتهم هما مرتكبى الجريمة .

وقد قدم المدعى العام الإحتمالات الواردة فى الجدول التالى ،بإعتبارها معقولة ، وقد وافق عليها أستاذ الجامعة الذى إستدعى بإعتباره **خبير إحصائى**

إحتمالات الصفات

الصفة	الإحتمال
سيارة صفراء	١/١٠
رجل بشنب	١/٤
فتاة بشعر ديل حصان	١/١٠
فتاة بشعر أشقر	١/٣
رجل زنجى بلحية	١/١٠
زوج من أجناس مختلفة فى سيارة	١/١٠٠٠

كان دليل الخبير المقدم هو أن إحتمال أن يحمل زوج لكل الصفات المختلفة للمدعى عليهم هو ١ / ١٢٠٠٠٠٠٠ واحد لكل إثنى عشر مليون ، وهذا الرقم حسب من قانون ضرب الإحتمالات (راجع ١٧-٢) الواردة بالجدول . ومن ذلك إستنتج المحلفون إستحالة وجود زوج آخر يحمل هذه المواصفات ، وبالتالى فإن الزوجين المقبوض عليهما هما اللذان كانا متواجدان على مسرح الجريمة . وصدر الحكم بالإدانة ، غير أنه تم إستئنافه .

وقد قامت محكمة الإستئناف بإلغاء الحكم السابق، بإعتبار أن **الدليل الإحصائى** لم يكن مرضيا ،وقد إستند القرار إلى ما يلى [١] :

١ لم يدلى كل الشهود بكل هذه الأوصاف

٢ الإحتمالات التى تم إستخدامها فى الدليل لم يتم التوصل إليها بصورة منطقية ، فالأوراق تفتقد لأى دليل واقعى Emprical Evidence يعضد الإحتمالات التى إعتمد عليها التحقيق

٣ حتى بفرض صحة تلك الإحتمالات ، فإن مسألة إستخدام قاعدة الضرب[٢] تفترض إستقلال العوامل التى تقيسها ، وهذا الفرض لم يقدم عنه برهان .

٤ وحتى لو كانت قاعدة الضرب مناسبة فى هذه الحالة ، نقول أنه يبقى هناك إحتمال أن لا يحوى الزوج المجرم كل هذه الصفات الستة إما بسبب أخطاء أو كذب الشهود وإما بسبب إحتمال كون الزوج المجرم متنكرا .

---

[١] Tribe pp.١٣٣٥

[٢] راجع القسم ١٦-٣-٤

٤-٢ السيارة لم تتحرك

من المعلومات، المفيدة التى يقدمها علم الإحصاء يتعلق بالأحداث أوالوقائع ،وهو حساب إحتمال حدوث الواقعة بالصدفة . إن التفسير البديل بالطبع هو حدوثها قصدا أو لأى سبب معين .ويكون دور علم الإحصاء هنا هو تأييد أو رفض الأمر بإعتباره مجرد صدفة .

فى إحدى المحاكمات **بالسويد**[١] ،كان المتهم قد ترك سيارته فى موضعها فى مكان الإنتظار ، ويدعى بانه خرج بسيارته ثم عاد فى مكانه . غير أن الشرطة ترى أن السيارة لم تغادر المكان . وبفحص الموقع والتصوير قبل وبعد ، لاحظت الشرطة أن صمام عجل السيارة لم يتغير موضعه خلال الفترة التى يدعى المتهم فيها بانه خرج بسيارته ثم عاد ، وعليه تم الإستعانة **بخبير إحصائى** لحساب إحتمال خروج السيارة وعودتها مع تواجد الصمامات فى نفس أمكنتها ، لإثبات ما إذا كانت السيارة قد تحركت من عدمه .

نصل إلى البرهان فى مثل هذه الحالات بدحض **(نفى البرهان) التطابق** Proof by disproof of coincidence

ونقوم بحساب إحتمال التطابق بالصدفة (تطابق موضع الصمام قبل وبعد Before and After)

---

[١] Tanure p.١٢٤

يمكن حساب الإحتمال لو تصورنا الإطار كأنه ساعة والصمام محل عقرب الساعات ، يمكن تقرير أن الصمام يشير إلى الساعة الواحدة أو ٢ أو ٣ أو... ويكون الصمام عند رقم معين بإحتمال قدره ١/ ١٢ ،وذلك يكون الإحتمال إذا نظرنا إلى عجلة وا حدة

و يكون إحتمال التطابق للصمام فى عجلتان = ١/ ١٢ × ١/ ١٢ = ١/١٤٤

و يكون إحتمال التطابق للصمام فى أربع عجلات =

١/ ١٢ × ١/ ١٢ × ١/١٢ × ١/١٢ = ١ / ٢٠٧٣٦

وهذه النتيجة الأخيرة تشير إلى إحتمال قليل جدا ، بمعنى أن التطابق الحادث هنا لا يرجع للصدفة ، بمعنى أن السيارة لم تتحرك . وهكذا تم البرهان على أن السيارة لم تتحرك بنفى البرهان على تحركها .

ويجدر ملاحظة أن الحسابا ت أعلاه تفترض **حالة الإستقلال** (راجع ١٦-٣) ، بمعن أن العجلات تدور مستقلة عن بعضها ، وهكذا يكون موضع الصمامات . وهذا قد لا يكون واقعيا كما لو كان الطريق مستقيما ومسوى تماما ، حيث تدور العجلات فى توافق مع بعضها

٤-٣ المقالات الفيدرالية والرئيس ماديسون

مـــن القضايا الهامة فى النقد التاريخى ، قضية تعيين المؤلف . وفى هذا الصدر تســـاهم الاســـاليب الاحصـــائية بقدر كبير ، خاصة عندما يثار الشك ويحدث التنازع حول ذلك

٤-٣-١ المقالات الفيدرالية

ونعرض هنا احدى الحالات التاريخية التى كان فيها تعين المؤلف شيأ عسيرا ، واستمر ذلك لفترة طويلة – وبتطور الاساليب الاحصائية امكن حل هذة المشكلة . هـذة القضـية مـن التاريخ الامريكى ،وهى جدال نشأ حول مؤلف ١٢ مقال فيـدرالى ، حيث ادعى كل من الكسندر هاميلتون AlexanderHamilton و جيمـس ماديسون[١] James Madison تأليفها ، وكانت المقالات الفيدرالية قـد نشرت عام ١٧٨٧ – ١٧٨٨ بواسطة هاملتون وماديسون وجاى ، وكانت المقـالات تصدر في صحيفة نيورك تحت اسم مستعار وبغرض حث المواطنين عـلى الموافقة على الدستور . وقد اصبح لهذة المقالات فيما بعد اهمية سياسية كما كانت تعد مصدرا للمعلومات بالإضافة الى إتخاذها مصد را لتفسير قصد او نية واضعى الدستور في قضايا معينة

وقـد كان معلوما مؤلفى هذة المقالات بصورة عامة ولكن دون تخصص وبعد وفـاة هاميلـتون فى١٨٠٧، اعـلن ماديسـون فى ١٨١٨ قائمة بمؤلفاتة بعد اعتزالةمنصب راسة الجمهورية وبعدها ظهرت قوائم اخرىبادعاءات معارضة لهـا . وكـان الخـلاف حـول ١٢ مقالا : وظل النزاع قائما حول مؤلف هذة المقالات

ماديسون ام هاملتون – وذلك لمدة قرن و نصف.ومن الواضح أن سبب ظهور هذه المشكلة هو أن ماديسون و هاملتون لم يسرعا بعرض قوائم مؤلفاتهم حين صـدورها او بعـد سنوات قليلة ، وكذا بسبب اعلان ماديسون لقائمتة بعد وفاة

---

[١] جيمس ماديسون هو الرئيس الرابع للولايات المتحدة الامريكية (١٨٠٩ – ١٨١٧)

هاميلــتون . وقــد كانت هناك صعوبة كثيرة ادت الى عدم امكان تعيين المؤلف الحقيقـــي لهــذة الاثنىعشـــر مقالة. فالمحتوى السياسي لهذة المقالات لم يكف لاعطـــاء دليـــل مقنع لترجيح واحد على الاخر ، اذ انهما فى البداية كانت لهما اتجاهـــات مشتركة ، ولكن بعد فترة اصبحوا أعداء سياسين لدودين ، لدرجة انة فـــي مناســـبات متعددة كان كلاهما يتخذ موقفا معارضا حتى لكتاباته السابقة . وتمـــت محـــا ولات للتميز بين طريقتها في الكتابة ، غير انها لم تنجح حيث ان طريقـــتهما في الكتابة كانت متشابهة لدرجة كبيرة، ففي عام ١٩٤١ قام عالم الاحصاء موستلر Mosteller,F. مع ويليامز بعمل مشترك ، تضمن احتساب متوســـط طـــول الجملة للكتابات الاخري غير المتنازع عليها لكلا المتنافسين ، فكانت ٣٤,٥ ، ٣٤,٦ لكل من هاملتون ومادسون على الترتيب .

ومن المحاولات التى اجريت في هذا المكان ، فحص ٥٠ مقال لماديسون و٤٨ مقـــالا لهاملـــتون ، وتـــم احتساب معدل استخدام بعض الكلمات مثل whilst-while ويعـــد كـــل منهما بديل للاخر . وقد افصحت المقارنة عن ترجيح كفة ماديسون باعتباره كاتب هذة المقالات ، غير انها لم تعد دليل قويا وكافيا [1] .

ومـــن المحـــاولات الاخـــرى التى اجريت فى هذاالمجال ، هو عرض **التكرار النســـبى لبعض الكلمات** الاخري مثل war - commonly - innovation وقد تم إعداد توزيع تكرارى لكل كلمة .

---

[1] لمزيد من التفاصيل ،راجع Mosteller and wallace (١٩٧٢)

كما تم حساب **معـــدل تكرار بعض الكلمات** الاخرى لتوفير المتطلبات الاحصائية حيـــث يشترط بعضها فحص كلمات تكون مستقلة تماما عن محتوى أو مضمون النص Non-contextual words

ولهذا الغرض تم اعداد توزيع تكرارى مقارن لكل من الكلمات to- from -by وقـــد تم اعداد جدول يحتوى ٣٠ كلمة تم اختيارها بصورة مختلفة حسب درجة علاقـــتها بمحتوى النص degree of contextuality. وتم احتساب **معدل** اســـتخدام كـــل كـــلمة مـــع اجراء المقارنة بين كل من ماديسون وهاميلتون . وباستخدام اساليب الاستقراء الاحصائى مع الاستعانة بالحاسب الآلى تم التوصل إلى النـــتائج ، وهى تشير الى ترجيح تأليف هذة المقالات المتنازع عليها بمعرفة ماديسون بدرجة كبيرة [١] .

٤-٣-٢ إستخدام نظرية بييز [٢]

فـــبفرض أن الإثـــنان المتنازعان حول تأليف المقال هما هــ ، م ، وأن التقدير الشخصى المبدئىللمحققين هو ترجيح م بإحتمال ٠,٣ بينما ترجيح هــ بإحتمال ٠,٧ هذ ه الإحتمالات المبدئية تسمى **إحتمالات قبلية** Apriori وقد وضعت إستنادا إلى الأدلة التى تم جمعها .

---

[١] عرض كامل لهذه المشكلة مع تفاصيلها التاريخية والأساليب الإحصائية البديلة المستحدمة ق :

Mosteller,F. and wallace,D.(١٩٦٤):Inference and disputed authership:the federalist,Reading Mass, Addison-Wesley.

[٢] راجع القسم ١٦-٣-٨

البحث عن دليل جديد

من المؤكد أنه لكل مقال نمط تركيبى معين (ى).وهذا دليل جديد يمكن الإعتماد عـــليه لتحســين هــذ ه الإحــتمالات المــبدئية.. تم فحص كتابات أخرى لكلا المتــنازعين ومقارنتها ، وقد وجد أن هذا النمط التركيبى موجود بنسبة ٦٠% فى كــتابات م ، أى : ح(ى ا م) ولكن فى ١٠% فقط فى كتابات هــ ، أى : ح(ى ا هــ)

بإستخدام نظرية بييز يمكن حساب الإحتمالات بعد الحصول على هذه المعلومات الجديـــدة وتسمى إحتمالات بعدية Posteriori ، وهى تعتبرتحسينا للتقديرات المبدئية للإحتمالات بعد أخذ هذه الأدلة الجديدة فى الحسبان .

$$\text{ح(م ا ى)} = \frac{\text{ح (م) ح(ى ا م)}}{\text{ح (م) ح(ى ا م) + ح (هـ) ح(ى ا هـ)}}$$

$$= \frac{\text{٠,٣ × ٠,٦}}{\text{٠,٣ × ٠,٦ + ٠,٧ × ٠,١}} = \text{٠,٧٢}$$

ويمكن تلخيص المعلومات الناتجه كما يلى

إحتمال الأحقية فى المقالات	ماديسون	هاميلتون

الإحتمالات المبدئية	٠,٣	٠,٧
الإحتمالات بعد فحص النمط التركيبى	٠,٧٢	٠,٢٨

٤-٤ البصمة الخفية

وجدت جثة إمرأة فى خندق ، تم الحصول على دليل مفاده مشاجرة مع صديق لها قبل الوفاة بيوم ،بالإضافة إلى أنه إعتاد ضربها مرارا قبل ذلك.
وجدعلى نصل السكين المستخدم فى قتلها بصمة لراحة اليد Latent Palm Print مماثلة Similar للصديق المتهم.
ولأن المعـــلومات المستقاه من البصمة محدودة ، فإن الخبير يمكنه أن يقول فقط أن مثل هذه البصمات تظهر على الأكثر مرة فى الألف [١].

فى حالة وجود فرضين $ف_1$ ، $ف_2$ تكون نظرية بييز [٢] بالصيغة التالية:

$$\text{ح}(\text{ف}_1 | \text{ى}) = \frac{\text{ح}(\text{ف}_1)\ \text{ح}(\text{ى} | \text{ف}_1)}{\text{ح}(\text{ف}_1)\ \text{ح}(\text{ى} | \text{ف}_1) + \text{ح}(\text{ف}_2)\ \text{ح}(\text{ى} | \text{ف}_2)}$$

$ف_1$ الحدث : وجود تطابق Identity بين بصمة المتهم

[١] Tribe , pp.١٣٥٥

[٢] راجع١٦-٣-٨

ومستخدم السكين ، بمعنى أن المتهم إستخدم السكين ،

$ف_2$ الحدث : بصمة تخص شخص آخر خلاف المتهم قد تعطى نفس مواصفات البصمة على السكين

ى الحدث : وجود بصمة إصبع مماثلة لبصمة المتهم

ح(ى) = إحتمال وجود بصمة مماثلة لبصمة المتهم

ح(ى ا $ف_1$) = إحتمال إيجاد البصمة بإفتراض حالة التطابق وهذا الرقم = ١ بإفتراض أنه لا مفر من ترك البصمة ، وتقل عن ذلك إذا كان من الممكن تغير مواصفات البصمة المتروكة .

ح($ف_1$) = إحتمال أن المدعى عليه هو مستخدم السكين (الإحتمال القبلى)

ح(ى ا $ف_2$) = إحتمال البصمة فى المجتمع المشبوه Suspect population ، ويعـــرف ذلك بالدليل الإحصائى Statistical Evidence

ح($ف_1$ ا ى) = إحـــتمال إســـتخدام المدعى عليه السكين ،علما بوجود بصمة مشابهة لبصمته (منه أو من غيره) ، وهذا ما يسمى الإحتمال البعدى .

بتطبيق نظرية بييز تم عرض البيانات بالجدول الآتى ، وهو يعرض ثلاثة أنواع من الإحتمالات :

الإحتمال القبلى : الإحتمال المبدئى للمحقق ، ح($ف_1$)

الدليل الإحصائى : إحتمال البصمة فى المجتمع ، ح(ى ا $ف_2$)

الإحتمال البعدى ، أى إحتمال إدانة المتهم بعد وجود بصمة مشابهة لبصمته ، ح($ف_1$ ا ى) ، وذلك بإستخدام نظرية بييز بالإعتماد على الدليل الإحصائى

الإحتمال البعدى

الدليل الإحصائى	الإحتمال القبلى ٠,٠١	٠,٢٥	٠,٧٥
٠,٥	٠,٠١٩	٠,٤	٠,٨٥٧
٠,١	٠,٠٩١	٠,٧٦٩	٠,٩٦٧
٠,٠٠١	٠,٩٠٩	٠,٩٩٧	٠,٩٩٩٦

ولا شك أن مثل هذه الإحتمالات البعديه يكون لها تأثير كبير على قرار المحكمة فمـــثلا لـــو كـــان الإحتمال القبلى ٠,٢٥ ووجد أن إحتمال ظهور البصمة فى المجـــتمع المشبوه ٠,٠٠١ لزاد إحتمال الإدانة إلى ٠,٩٩٧ ، وهذا هو ما يعبر عنه باليقين بدون شك معقول Beyond reasonable doubt

٤-٥ ساعات سيكو المسروقة

قبض البوليس على رجل وجد معه حقيبتين تحويان ٥٢٦ ساعة ماركة سيكو Seiko . هذا الرجل يعمل فى متجر لبيع الساعات وإدعى أنه حصل عليها من صديق وليس من مكان العمل .بالبحث تبين ما يلى[١] :

١- فى هذا الوقت كان عدد الأنواع المتداولة من ساعات سيكو٧١٥ نوع .

٢- فقد حقيبة تحوى ٧٤١ ساعة من ٥٣ نوع من مخزن المطار وكل نوع معلوم تماما كميته

٣- الساعات ال٥٢٦ المتحفظ عليها تشمل ٤٨ نوع ، وهى من نفس الأنواع المفقودة (٥٣ نوع) وليست من أنواع غريبة عنها

٤- عدد الساعات بكل نوع من المتحفظ عليه أقل أو يساوى العدد المناظر المفقود

ويمكن توضيح ذلك فى الجدول الآتى :

بيان	الكمية المفقودة	الكمية المضبوطة
عدد الساعات	٧٤١	٥٢٦
عدد الأنواع	٥٣	٤٨

---

[١] Downton pp.٣٩٩ ، أنظر أيضا Sprent pp.٢٢٦

من نموذج الفاتورة المتعلقة بالساعات المفقودة توضح إحتوائها على نموذج على السفينة ، تكون

وقد قدم الخبير الإحصائى شهادته تضمنت حساب إحتمال حدوث هذا التطابق Coinsidence ووجد أنه أقل من ١ / ٦ × ١٠ [٢٨]

مما يعنى إستحالة أن يكون ذلك التطابق وليد الصدفة ، مما يرجح إدانة المتهم

٤-٦ التمييز والتفرقة[١]

دعوى مقدمة من الموظفة كلارا واتسون عن نفسها وبالنيابة عن زملائها السود ، ضد بنك وإئتمان فورت وورث تدعى فيها التمييز[٢] ضدهم لصالح البيض فى فرص التعيين ، وكذا فى المرتبات .

وفى هذه القضية تم إستخدام الأساليب الإحصائية التالية

١ إختبار كا[٢]

فى البداية كانت مشكلة التمييز فى التعيين حيث كانت البيانات كما يلى

---

[١] للمزيد فى هذا الموضوع راجع Baldus &Cole

[٢] Fienberg & Straf ص ٥٠ :قضية واتسون ضد بنك وإئتمان فورت وورث (١٩٨٨) Fort Worth Bank and Trust ,S.Ct ٢٧٧٧

	أبيض	أسود
طلبات مقدمة	٥٣٣	١٤٤
توظيف %	١٦,٧	٤,٢

وبتطبيق إختبار كا^{٢} ، وجد أن هناك فرق معنوى إحصائيا

بمستوى ٠,٠٠٠١ وهذا يعد دليلا على وجود تمييز فى التعيين

٢ تحليل الإنحدار

وفى إختبار إحصائى آخر تم إستخدام أسلوب الإنحدار ، حيث تم عرض المرتبات خلال أربعة سنوات ، بإعتباره متغير تابع ، وتم عرض المتغيرات المستقلة :التعليم ، الخبرة ، تقييم العمل ، منتصف مدى المرتب للوظيفة . وبالتحليل الإحصائى ، أمكن تحديد أثر تلك المتغيرات وإستبعادها ،وهذا يعزز الإدعاء بأن مرتبات السود أقل معنويا من مرتبات البيض. وإستخدم ذلك كدليل فى القضية .

٤-٧ التحيز فى إختيار المحكمين

محاكمة عام ١٩٦٨ فى محكمة ولاية بوسطون بالولايات المتحدة

بشأن **مؤامرة ضد الخدمة العسكرية الإلزامية** وذلك بتشجيع مقاومة حرب فيتنام . الدفاع فى هذه القضية طعن فى طريقة إختيار المحلفين .على الرغم من أن المرأة تمثل أكثر من ٥٠ % من المحلفين المؤهلين ،لم يتم إختيار أى إمرأة فى هذه المحاكمة ومن المعروف ، حسب إستطلاعات الرأى العام أن المرأة كانت أكثر إعتراضا من الرجال على حرب فيتنام.

والسؤال هنا هو ما إذا كان غياب المحلفين النساء هو صدفة فى هذه المحاكمة أم ناتجا بسبب تحيز منتظم Discrimination . **الإستدلال الإحصائى** هوالمختص بذلك وقد تم الإستعانة بخبير إحصائى .

يتم **إختيار المحلفين** فىمحكمة بوستون على ثلاث مراحل :المرحلة الأولى : يستخدم فيها **فهرس المدينة City directory** ، حيث يقوم كاتب المحكمة بإختيار ٣٠٠ إسم عشوائيا ،أى حسب المعاينة الإحصائية ، ويضع كارت بكل إسم فى **صندوق** . فهرس المدينة يتم تحديثه سنويا بإضافة كل البالغين فى المدينة . ويشير الدليل إلى أن أعداد النساء يفوق قليلا أعداد الرجال .المرحلة الثانية : قبل بدء المحاكمة يتم إختيار ٣٠ فرد من الصندوق . هذه المجموعة تسمى قائمة ترشيح محلفين Venire list . فى المرحلة الثالثة وبعد الإستجواب بمعرفة المدعى العام ومجلس الدفاع يتم من هذه القائمة إختيار ١٢ محلفا .

تم فحص قوائم الترشيح التى تمت بمعرفة قاضى الموضوع ، الدكتور سبوك Dr.Spock ومقارنتها بقوائم القضاة الستة الآخرين زملائة فى محكمة بوستون .وفيما يلى التوزيعات Distributions الخاصة بنسبة تمثيل المرأة فى هذه القوائم

توزيع نسبة النساء فى قائمة الترشيح

نسبة النساء	التكرار فى قوائم القاضى سبوك	التكرار فى قوائم القضاة الآخرين
٦-٨	١	
٨-١٠	١	
١٤-١٦	٣	
١٦-١٨	١	٢
١٨-٢٠	٢	١
٢٢-٢٤		٢
٢٤-٢٦	١	٢
٢٦-٢٨		٣
٢٨-٣٠		٦
٢٠-٣٢		٤
٣٢-٣٤		٤
٣٤-٣٦		٤
٣٦-٣٨		٢
٤٠-٤٢		٢
٤٤-٤٦		١
٤٩-٥١		١

٣٧ ٩

وبالحساب نجد أن متوسط نسبة النساء فى قوائم القاضى سبوك التسعة بلغت ١٤،٦% بينما كانت ٢٩% فى قوائم زملائه الستة الآخرين .
ويشير الإستقراء الإحصائى إلى إختلاف التوزيعين بمستوى معنوية ١ / ١٠ [١٨]
وأن ذلك الرقم يعنى أن الأمر لا يرجع للصدفة ، مما يرجح بدرجة مؤكدة تعمد إستبعاد النساء من هيئة المحلفين .

٤ – ٨ تحليل المحتوى دليل في المحاكم

تحـليل المحـتوى (المضـمون) Content analysis أسـلوب بحثى ظهرأثناء **الحرب العالمية الثانية**، و يعرف بأنه الفحص الكمى المنظم للكلمات والافكـار والمواضـيع فى مـادة معينة ، والذى يتم فيه جمع البيانات وتحليلها بإسـتخدام الأسـاليب الإحصائية[١] .وقد إستخدم هذا الأسلوب فى تحليل المواد الصـحفية المنشورة بالجرائد والمجلات والمواد الاذاعية والتليفزيونية والفيلمية، ، وكـذا تحـليل الخطب والرسائل والمحادثات والصور للوصول الى معرفة

---

[١] معروضة فى الباب السادس

الميول والإتجاهات السياسية والإقتصادية والإجتماعية والعقائدية .

وفيمـــا يتعلق بالقضاء فإن هذا الأسلوب يستخدمه أصحاب نظرية الإتجاهات فى أمـــريكا لمعـــرفة **الإتجاه القضائى**[1] من خلال فتاوى محكمة الإستئناف ، من خلال البحث عن كلمات محورية أو عبارات معينة . على سبيل المثال القاضى التى تحوى فتاواه إشارات عديدة عن " الحريةالشخصية " من الأرجح أن يكون ليــبراليا فيمـــا يتعـــلق بـــالحقوق المدنية أكثر من القاضى الذى تمتلئ قراراته المنشـــورة بإشارات مستمرة إلى " القانون والنظام " . ولقد عظم الحاسب الآلى هذا المدخل ، فلقد أصبح من السهولة عرض الأبعاد الإتجاهية للقضاة .

اســـتخدام تحليل المضمون في اكتشاف الدعاية في وسائل الاتصال لاستخدامها كدليل في المحاكم [2] :

أن الحقائق المتوصل إليها عن طريق تحليل المضمون كانت تقدم **كدليل في المحـــاكم الفيدرالية** و لقد كانت **القضية وجود اتجاه دعائي** يسيطر علي وسائل الاتصال ومن الصعب اكتشاف الدعاية بسهولة ولكن يمكن عن طريق العبارات و المحتوي معرفة ذلك آخذين في الاعتبار النص بأكمله .

و لقد طبق مضمون الدعاية بالنسبة **لقضية مشهورة هي قضية بوكنيجا**

---

[1] روبرت كارب ص ٤١٦

[2] نادية سالم ، ص ٥٧

وهي مؤسسة تهتم بنشر الكتب و الدوريات و تتلقى مساعدة من الاتحاد السوفيتي و لقد طلبت المحكمة تحليل بعض الكتب و الدوريات لمعرفة اتجاهها الدعائي و استخدموا عدة مستويات لاكتشاف الدعاية .

١- اختبار المجاهرة	Avowal Test
٢- اختبار المطابقة	Prarallel Test
٣- اختبار الاتساق	Consistency Test
٤- اختبار العرض	Presentation Test
٥- اختبار المصدر	Source Test

١- إختبار المجاهرة : Avowal Test_

ذلك الاختبار أسهل طريقة للتعرف علي الدعاية لان التصريح هنا عملي بان المــادة وسـيلة مصرح لها بالدعاية لجانب معين ففي قضية Bookinga استخدمت بالنسبة لمجلة أخبار موسكو و حسب **التكرار** للفقرات و العبارات التي تصــف نفســها بأنهــا تملك حق التحدث باسم روسيا فمثلا تلك العبارة (كتاب سوفيت بارزين و متخصصين سيعرضون صورة للحياة في روسيا) و توصلوا إلى أن **نسبة** كبيرة من المقالات التي تعرض في أخبار موسكو تذكر أحقيتها في التحدث باسم روسيا .

٢ اختبار المطابقة : Prarallel Test

و اســتخدم هذا الاختبار بالنسبة لمضمون الدوريات في قضية Pelley لمعــرفة مدي تطابق مضمون المادة محل الدراسة مع مضمون دعاية العدو و قســموا دعايــة النازي إلى ١٤ موضوعا مثل الولايات المتحدة فاسدة داخليا -- عــدم وجود عدالة اقتصادية وسياسية – استغلال و تعذيب اليهود و الشيوعيين ... الخ . وتم مقارنتها

بتحــليل العــبارة في المجلات و الدوريات التي تصدرها دار النشر بيلى فظهر التالي :

العبارات المطابقة	العبارات غير المطابقة	
٢٧٩	٢٦	الولايات المتحدة فاسدة داخليا
٧٩	٥	سياسة أمريكا الخارجية لا مبرر لها
٧	٥	رئيس أمريكا يستوجب اللوم

٣ **اختبار الاتساق :_**Consistency Test

فـــي قضية Auhagen حللت مجموعة قليلة من المجلات ثلاث نسخ من مجلة تحدي اليوم To days challenge في الفترة من يونية ١٩٣٩ م إلى سبتمبر ١٩٣٩ و هدف الدراسة هو تحديد الاتساق مع أهداف الدعاية المنشورة عـــلي مستوي الإعلان الرسمي فللحزب النازي أربعة أهداف دعائية معلن عنها هي :

١- توضيح ما يقترفه الأعداء تجاه ألمانيا و أهداف ألمانيا للسلام .

٢- كشف كذب الدعاية الموجهة لألمانيا و صدق الدعاية الألمانية .

٤- كشف ضعف و عدم أخلاقية الادعاء .

٥- إيضاح خطر اليهود للعالم .

و حاولوا معرفة مدي التطابق بين تحدي اليوم و الأهداف الدعائية النازية و قارنوها بتحليل مجلة تحدي اليوم تتفق مع أهداف الدعاية الألمانية بنسبة ٤٥% بينما المختار مثلا ٢،٤٣ % .

٤- اختبار العرض : Presentation Test

أ – هــدف الاختـــبار هـــو إيضاح درجة عرض المجلة أو الجريدة لمشكلة ما بصـــورة مـــتوازنة أو غير متوازنة فهل هي تعرض كافة و جهات النظر أم لا فالمعالجة غيرالمتوازنة تعتبر كمؤشر لوجود دعاية سياسية عن طريق استخدام

الكلمات وما يماثلها من صور كوسيلة للتأثيرعلي الاتجاهات في المواضيع ذات الأهمية .

٥- اختبار المصدر : Source Test

هدف هذا الاختبار هو معرفة المصدر الذي تعتمد عليه وسيلة الاتصال في عرض أخبارها و تعليقاتها هل مصدر واحد أم اعتماد متوازن علي عدة مصادر فنتيجة تحليل مجلة أنباء موسكو Mosscow News وجد أنها تعتمد علي المصادر التالية :

(١)مقالات موقعة من أعضاء الحزب و الحكومة في روسيا .

(٢) ترجمة من مقالات حكومية أو حزبية .

(٣) ترجمة وثائق رسمية

وبتصنيف المقالات وجد أن المقالات الموقعة ٣٨٥٤ عمود والمقالات المترجمة ٢٢٥٥ عمود والوثائق الرسمية ١٦١٧ عمود

الجزء الثانى

المقدمات Premises

الحكـــم حتى يكون صادقا لا يلزمه فقط إستدلال منطقى ، بل يجب أن تكون مقدماته صادقة . هذا الجزء يعرض المقدمات ،وهى **قواعد العدالة والوقائع** ، بهدف إستراتيجى هو إلقاء الضوء على صدق الحكم من خلال صدقها .

الباب الثالث:قواعدالعدالة rules of Justice

الفصل الخامس: أصول العدالة Basics

الفصل السادس: قواعد حقوق الإنسان Human rights

الفصل السابع : القواعد القانونية Legislation

الفصل الثامن : القواعد القضائية Judiciary

الفصل التاسع : القواعد الدينية Religion

الفصل العاشر: القواعد العلمية Scientific

الفصل الحادى عشر : قواعد أخرى

الباب الرابع: الوقائـــع Facts

الفصل الثانى عشر : الأدلـــــة المسماة Nominal Evidence

الفصل الثالث عشر : الأدلة العلمية Scientific Evidence

الباب الثالث

قواعد العدالة

rules of Justice

نحـــاول هنا تقديم نظرة شاملة لقواعد العدالة ،والمقصود بها القواعد المطبقة فعـــلا ومـــن أى مصدر والتى تؤثر وتسهم فى حكم العدالة ، بإعتبارها مقدمات لـــلحكم . فـــهى ليست فقط القواعد القانونية بل نجد بعضها فى قواعد حقوق الإنســـان ،والقواعـــد القضـــائية، الديـــنية ،العلمية ، مبادئ الشريعة الإسلامية ،العـــرف ، القانون الطبيعى ، قواعد العدل .وليس من السهولة تحديد ما يخص القضـــية مـــن قواعـــد ، كما تبدو الحاجة لوجود ضوابط واضحة للعمل بها ، خاصـــة ما يتعلق بحصرها ،وشرعيتها ، وتدرجها حسب القوة ، و تعارضها ، والتوفيق بينها .

ليـــس المقصـــود عـــرض كل قواعد العدالة ، نعرض المنهجية فقط أو المبادئ المؤثرة بدرجة كبيرة فى صنع القرار.

نعـــرض فى الفصـــول القادمـــة قواعـــد العدالة من خلال مصادرها المختلفة ونستهلها بالأصول .

الفصل الخامس

أصول العدالة Basics

نعرض فى هذا الفصل أصول العدالة ،والتى لها تأثير كبير فى صنع القرار القضـائى ، ورغم كونها الأصل والأساس فى نظام العدالة فهى غير معينة ولا مدونة فى مصدر محدد[1] يمكن مراجعته. ونعرض فيما يلى أهمها :

٥-١ أهداف قواعد العدالة

الهدف من قواعد العدالة يمكن إجمالها بصفة عامة فى تحقيق المساواة ؛ تحقيق الأمـن ؛ تحقيـق الإسـتقرارالإجتماعى والسياسى والإقتصادى ؛ضبط سلوك وتصـرفات الأفـراد والمجـتمعات ؛ الـتوفيق بين المصالح المتعارضة . هذه الأهـداف هى الأساس فى وجود القواعد ، وقد أعدت من أجلها ، وهى من هذا المنطـلق يعمـل القضاء على مراعاتها فى مراحل التنفيذ والتفسير ، وإن كانت أهداف النظام القضائى لا تتطابق تماما مع أهداف النظام القانونى بصفة عامة .

٥-٢ تدرج القواعد

مـع تعدد مصادر القواعد لا بد من وجود ضوابط واضحة لتدرجها ،يتم الإتفاق عـليها وجمعها فى مكان واحد[2] ، يسترشد بها القاضى عند التطبيق . على أى حـال نعـرض فيما يلى الضوابط المتاحة التى تحكم مسألة التدرج ، وهى كما

[1] راجع ميثاق العدالة ، القسم ٣٠-٥-١

[2] راجع القسم ٣٠-٥-١

تبدوا **ليست شاملة** كما أنها **تحتاج لمزيد من الإحكام** والصياغة الدقيقة .

٥-٢-١ رأى الفقهاء

يرى الكثير من الفقهاء[1] وعلى رأسهم الفقيه الفرنسى ليون دوجى Leon Duguit أن يكون التدرج بصفة عامة بحيث تكون الأولوية لإعلانات حقوق الإنسان ،ثم الدستور ثم التشريع . وفى مصر مال البعض إلى ذات الرأى بإعطاء إعلانات حقوق الإنسان قيمة أعلى من قيمة النصوص الدستورية ذاتها [2] ، وعلى أى حال يبدو أن نمط التدرج يختلف حسب طبيعة القضية ، كما يتضح من العرض التالى .

٥-٢-٢ القضايا المدنية

-حاول القانون المدنى ١٩٤٨ تنظيم مسألة التدرج ، فى نص المادة الأولى:"تسرى **النصوص التشريعية** على جميع المسائل التى تتناولها هذه النصوص فى لفظها أو فحواها ، فإذا لم يوجد نص تشريعى يمكن تطبيقه ، حكم القاضى بمقتضى **العرف** ،فإذا لم يوجد ، فبمقتضى **مبادئ الشريعة الإسلامية** ، فإذا لم توجد فبمقتضى **مبادئ القانون الطبيعى وقواعد العدالة** ".

- دستور ١٩٧١ **أصبحت بمقتضاه** مبادئ الشريعة الإسلامية "**مصدر رئيسى للتشريع**" .
- **فى ١٩٨٠ تعديل** لدستور ١٩٧١ **أصبحت بمقتضاه** مبادئ الشريعة

---

[1] وجدى ثابت غبريال ص ٦٥

[2] راجع القسم ٦-١

الإسلامية "**المصدر الرئيسى للتشريع**" .

٥-٢-٣ القضايا الجنائية

يعتبر التشريع هو المصدر الوحيد طبقا للنص " لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص " . وعلى ذلك لا يعد العرف مصدرا للتجريم والعقاب ، وكذلك المنشورات الوزارية المتعلقة بتطبيق القانون وكذلك التعليمات التى تصدر من الرؤساء بالجهات القضائية مثل تلك التى يصدرها النائب العام ،وأيضا أحكام محكمة النقض حتى ولو صدرت من دوائرها المجتمعة ، ولا تعتبر الشريعة الإسلامية مصدرا مباشرا لقانون العقوبات طالما أن أحكامها لم تفرغ فى نصوص تشريعية محددة ومنضبطة [١]. ولا تعتبر كذلك أيضا مبادئ القانون الطبيعى وقواعد العدالة .

على أن هناك بعض المصادر يكون لها دور غير مباشر [٢] ، فمثلا العرف له دور غير مباشر فى تحديد مضمون القاعدة الجنائية ونطاق تطبيقها ،فكثيرا ما تتضمن النصوص الجنائية ألفاظا مرنة تتغير بتغير الزمان والمكان
ويتوقف تحديد ذلك على العرف الجارى . ومن أمثلة ذلك ماجاء فى قانون العقوبات بشأن تحريض المارة على الفسق بإشارات أو أقوال حسب نص المادة ٢٦٩ مكرر أو الفعل الفاضح المخل بالحياء حسب نص المواد ٢٧٨ ، ٢٧٩ أو خدش الشرف أو الإعتبار فى جرائم القذف والسب حسب نص المواد

---

[1] فتوح الشاذلى ، على القهوجى ص ٦٧ : نقض ١٩٨١/١١/٤ س٣٢ رقم ١٤١ص٨١٣

[2] فتوح عبد الله الشاذلى ص ٧٢

. ٣٠٨-٣٠٢

٥-٢-٤ الأحوال الشخصية

المــادة ١٣ مــن قــانون نظام القضاء رقم١٤٧ لسنة ١٩٤٩ عرضت تحديدا لماهيــة الأحوال الشخصية بأن " تشمل الأحوال الشخصية المنازعات **والمسائل** المتعلقة بحالة الأشخاص وأهليتهم ، أو المتعلقة بنظام الأسرة كالخطبة والزواج وحقــوق الــزوجين وواجباتهما المتبادلة ، والمهر والدوطة ونظام الأموال بين الــزوجين ، والطــلاق والتطــليق والتفريق ، والبنوة والإقرار بالأبوة وإنكارها ،والعلاقــة بيــن الأصــول والفــروع ، والإلتزام بالنفقة للأقارب والأصهار ، وتصــحيح النسب والتبنى ، والولاية والوصاية والقيامة والحجر والإذن بالإدارة والغيــبة ، وبإعتــبار المفقــود ميــتا ، وكذلــك المنازعات والمسائل المتعلقة بالمواريث والوصايا وغيرها من التصرفات المضافة إلى ما بعد الموت "

الشريعة الإسلامية يختلف موقفها حتى فى الأحوال الشخصية وتشمل عدد كبير من الموضوعات منها :

المسائل المتعلقة بالأسرة

فى ذلــك أصدر المشرع القانون رقم ٢٥ لسنة ١٩٢٠ والقانون رقم ٢٥ لسنة ١٩٢٩ ، وإســتمدا أحكامهما من الشريعة الإسلامية . وبهذا أصبحت الشريعة مصدرا تاريخيا للقواعد التشريعية ، ولكنها ظلت مصدرا رسميا إحتياطيا يرجع إليه فى المسائل التى ليس لها قاعدة تشريعية .

الميراث والوصية

أصدر المشرع القانون رقم ٢٥ لسنة ١٩٤٤ ببيان القانون الواجب التطبيق فى هذا الشأن ، فنص فى مادته الوحيده على أن " قوانين الميراث والوصية وأحكـام الشـريعة الإسـلامية فيهمـا هى قـانون البلد فيما يتعلق بالمواريث والوصـايا، عـلى أنه إذا كان المورث غير مسلم جاز لورثته فى حكم الشريعة الإسـلامية و قوانيـن الميراث والوصية أن يتفقوا على أن يكون التوريث طبقا لشريعة المتوفى .

وقد أصدر المشرع القانون رقم ٧٧ لسنة ١٩٤٣ بشأن المواريث والقانون رقم ٧١ لسنة ١٩٤٦ بشأن الوصية ، وإستمد أحكامهما من الشريعة الإسلامية . وبهذا أصبحت الشريعة مصدرا تاريخيا للقواعد التشريعية ، ولكنها ظلت مصـدرا رسـميا إحتياطيا يرجع إليه فى المسائل التى ليس لها حكم فى هذين التشريعين .

الوقف :

القانون رقم ٤٨ لسنة ١٩٤٦ المنظم للوقف إستمد قواعده من الشريعة الإسلامية . وبهذا أصبحت الشريعة مصدرا تاريخيا لتلك القواعد التشريعية ، ولكنها ظلت مصـدرا رسـميا إحتياطيا يرجع إليه فى المسائل التى لم يتناولها التشريع .فقد جاء فى المذكرة التفسيرية للقانون " أن هذ القانون ليس شاملا لكل أحكام الوقف . وأنـه فيما عدا الأحكام الواردة به يجب الرجوع إلى الرأى الراجح من مذهب الإمام أبى حنيفة "

٥-٣ قواعد تفسير قواعد العدالة

عند البحث فى قواعد العدالة عن النصوص واجبة التطبيق ، تثار مسألة التفســير . إن تيسيرالأمورعلى القاضى يتطلب الإتفاق على قواعد وتوجيهات للتفســير ، توفيرا لبحثه فى الأنواع المتعددة للتفسير ،وعلى سبيل المثال هى للقواعد القانونية كما يلى[١] :

١ التفسير التشريعى

٢ التفسير القضائى

٣ التفسير الإدارى

٤ التفسير الفقهى : مدارس التفسير :

أ مدرسة إلتزام النص أو الشرح على المتون

ب المدرسة الإجتماعية (التاريخية)

ج المدرسة العلمية

[1] حسام الدين كامل الأهوانى ص ٣٤

الفصل السادس

قواعد حقوق الإنسان

٦-١ دستورية حقوق الإنسان

صدقت العديد من الدول على مجموعة حقوق الإنسان والتى صدرت تباعا فى صور متنوعة ، إعلانات ، إتفاقيات ،معاهدات ، .. . إن تصديق الدولة على المعاهدة الدولية ينتج أثرين[1] الأول أن الدولة وجميع سلطاتها ملزمة بمراعاة أحكام هذه الإتفاقيات بحيث تلتزم السلطة التأسيسية للدولة والقائمة على وضع الدستور ألا تقررمن الحقوق ما يدنو عن مستوى الحقوق المقررة فى الإتفاقيات .والأثر الثانى لتصديق الدولة على المعاهدة الدولية أن النصوص القانونية الدولية تصبح جزء أساسى من البنيان أو التنظيم القانونى الوطنيللدولة ومن ثم فإن تطبيقها من قبل قضاء هذه الدولة إنما يكون لإعتبارها قاعدة قانونية وطنية .

وتقضى المادة ١٥١ من الدستور المصرى بأن رئيس الجمهورية يبرم المعاهدات ، ويبلغها مجلس الشعب مشفوعة بما يناسب من البيان ، وتكون لها قوة القانون بعد إبرامها والتصديق عليها ونشرها وفقا للأوضاع المقررة .

---

[1] امير سالم ص ٧

وعلى أى حال يرى الكثير من الفقهاء[2] وعلى رأسهم الفقيه الفرنسى ليون دوجى Leon Duguit أن يكون التدرج بصفة عامة بحيث تكون الأولوية لإعلانات حقوق الإنسان ،ثم الدستور ثم التشريع . وفى مصر مال البعض إلى ذات الرأى بإعطاء إعلانات حقوق الإنسان قيمة أعلى من قيمة النصوص الدستورية ذاتها .وقد أكد القضاء المصرى [3]**ذلك فىقضية إضراب عمال السكك الحديدية ، حيث إتهمتهم النيابة طبقا للمادة ١٢٤ من قانون العقوبات التى تجرم الإضراب . وحين عرضت القضية على محكمة أمن الدولة العليا طوارئ أصدرت فيها حكما يقضى بوجوب إتباع حكم الإتفاقية الدولية للحقوق الإقتصادية والإجتماعية من حيث إباحة مبدأ حق الإضراب ،وأصدرت حكمها بالبراءة .**

٦-٢ حقوق الإنسان القضائية

نعرض فيما يلى بعض قواعد حقوق الإنسان المتعلقة بالقضاء والواردة فى الإعلانات العالمية والمواثيق الدولية والإقليمية .

الإعلان العالمى لحقوق الإنسان

مادة ٩ : لا يجوز القبض على أى إنسان أو حجزه أو نفيه تعسفيا

---

[2] وجدى ثابت غبريال ص ٦٥

[3] وجدى ثابت غبريال ص ١١٦

مادة ١/١١ كل شخص متهم بجريمة يعتبر بريئا حتى تثبت إدانته قانونا بمحاكمة علنية تؤمن له فيها الضمانات الضرورية للدفاع عنه

الإتفاقية الدولية بشأن الحقوق المدنية والسياسية

المادة ٢٦ جميع الأشخاص متساوون أمام القانون ..ويكفل لجميع الأشخاص حماية متساوية وفعالة ضد أى تمييز سواء كان ذلك على أساس العنصر أو اللون أو الجنس أو الغة أو الدين أو الرأى السياسى أو غيره

المادة ١٤/ز : لا يلزم المتهم بالشهادة ضد نفسه أو الإعتراف بأنه مذنب

مادة ٥/٩ :لكل من كان ضحية القبض عليه أو إيقافه بشكل غير قانونى الحق فى تعويض قابل للتنفيذ .

الفصل السابع

القواعد القانونية

المقصود بالقواعد القانونية نصوص الدستور، القانون، القرار بقانون ،اللوائح.

تعيش مصر فى ظل غابة من القوانين والتشريعات المتشابكة ،ما يزيد على **ستين ألف قانون ومثلها** تقريبا من القرارات التى لها صفة القانون ، بعضها يرجع إلى **القرن السادس عشر** .وقد وصفها مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار بمجلس الوزراء أن ثمة تناقضات هائلة ، مضحكة أحيانا ، ومبكية دائما ، إما فيما بين مضامين تلك المجموعات القانونية نفسها ؛ أو بين مضمون بعضها وبين الواقع الفعلى القائم[1] .

فيما يلى نعرض بعض من القواعد القانونية ، والتى تعد بمثابة مبادئ عامة وقواعد منهجية مؤثرة بصورة مباشرة فى صنع الحكم .

٧-١ قواعد العدالة

---

[1] سامى خشبة (٢٠٠١) تحديث مصر ، مهرجان القراءة للجميع ، القاهرة . ص ١٢٩

مبادئ الشريعة الإسلامية المصدر الرئيسى للتشريع (الدستور مادة٢)

إبرام المعاهدات يتولاه رئيس الجمهورية ويبلغها مجلس الشعب وتكون لها قوة القانون بعد إبرامها والتصديق عليها ونشرها(المادة ١٥١من الدستور)

التدرج بين قواعد العدالة : حاول القانون المدنى ١٩٤٨ تنظيمها ، فنص فى المادة الأولى:"تسرى **النصوص التشريعية** على جميع المسائل التى تتناولها هذه النصوص فى لفظها أو فحواها ، فإذا لم يوجد نص تشريعى يمكن تطبيقه ، حكم القاضى بمقتضى **العرف** ،فإذا لم يوجد ، فبمقتضى **مبادئ الشريعة الإسلامية** ، فإذا لم توجد فبمقتضى مبادئ **القانون الطبيعى وقواعد العدالة** ".

وعلى أى حال فإن هذا التدرج ينطبق على القضايا المدنية فقط ،كما يجب التنويه بأن هذا التدرج صدر قبل تعديل الدستور عام ١٩٨٠ والذى نص على إعتبار مبادئ الشريعة الإسلامية " **المصدر الرئيسى للتشريع** "

المواطنون لدى القانون سواء ، لا تمييز بينهم فى ذلك بسبب الجنس أو الأصل أو اللغة أو الدين أو العقيدة .(الدستور مادة ٤٠)

الرقابة القضائية

١ **المحكمة الدستورية العليا** تتولى الرقابة القضائية على دستورية القوانين واللوائح ،وتتولى تفسير النصوص التشريعية (الدستورمادة ١٧٥)
أحكام المحكمة الدستورية العليا وقراراتها بالتفسير ملزمة لجميع سلطات الدولة

وللكافة . ويترتب على **الحكم بعدم دستورية نص** فى قانون أو لا ئحة عدم جواز تطبيقه من اليوم التالى لنشر الحكم (مادة ٤٩ من قانون المحكمة الدستورية العليا رقم ٤٨لسنة ١٩٧٩)
الحكم بعدم دستورية نص جنائى يجعل الأحكام التى صدرت بالإدانة إستنادا إلى ذلك النص كأن لم تكن . مادة ٤٩ من قانون المحكمة الدستورية العليا رقم ٤٨ لسنة ١٩٧٩ .

٢ **رقابة محكمة النقض** ، لا تغطى الكثير من الجوانب الهامة ، مثل الوقائع ،والأدلة ، والبرهان . كما أنها تغطى فقط مدى مطابقة الحكم للقانون فقط دون قواعد العدالة الأخرى .مثلا القواعد العلمية لا يتصور تجاهلها ،فكما أنه لايقبل صدور حكم بنى علىمخالفة لقاعدة قانونية ،من المفترض أن لا يقبل إذا ما بنى على مخالفة لقاعدة علمية .

٧-٢ الأدلة

٧-٢-١ قواعد عامة

للمحكمة فى القضايا الجنائية أن تأمر بتقديم أى دليل تراه لازما لظهور الحقيقة (مادة ٢٩١ أج)

لا تتقيد المحكمة بما هو مدون بمحاضر جمع الإستدلالات أو التحقيق الإبتدائى ، إلا إذا نص القانون على خلاف ذلك (مادة ٣٠٠ إج[1])

المسائل غير الجنائية التى تفصل فيها المحاكم الجنائية ،يتبع فيها طرق الإثبات المقررة فى القانون الخاص بتلك المسائل .

٧-٢-٢ الأدلة المسماة

يجوز للمحكمة الإكتفاء بإعتراف المتهم ، والحكم عليه بغير سماع الشهود، فى مجال الإثبات الجنائى (**مادة ٢٧١ إ ج)**

يقرر المشرع قرائن قانونية ، بعضها قاطع وبعضها يمكن نفيه[2] .

الحكم الجنائى الصادر من المحكمة الجنائية له قوة الشئ المحكوم به أمام المحاكم المدنية (مادة ٤٥٦ اج)

.

لاتكون الإحكام الصادرة من المحاكم -غير الجنائية -قوة الشئ المحكوم به امام المحاكم الجنائية (مادة ٤٥٧ اج)

تعتبر المحاضر المحررة فى مواد المخالفات حجة للوقائع المثبتة فيها

---

[1] إج = قانون الإجراءات الجنائية

[2] راجع القسم ١٢-٧

(مادة ٣٠١ اج)

" تسرى فى شأن الأدلة التى تعد مقدما النصوص المعمول بها فى الوقت الذى أعد فيه الدليل ، أو فى الوقت الذى كان ينبغى فيه إعداده" (مادة ٩ من التقنين المدنى)

٧-٢-٣ الأدلة العلمية

رأى الخبير لا يقيد المحكمة . نص المشرع على ذلك صراحة فى قانون الإثبات فى المواد المدنية والتجارية (المادة ١٥٦) .

القرائن القضائية : يترك لتقدير القاضى إستنباط كل قرينة لم يقررها القانون (مادة ١٠٠ من قانون الإثبات فى المواد المدنية والتجارية)

أما فى القضايا الجنائية ، فلا يوجد نصوص صريحه مماثله للمواد عاليه ،بإعتبار أن ذلك وارد تلقائيا فى إطار السلطات والحريات الكبيرة الممنوحة للقاضى الجنائى ولها صفة العموم (مادة ٣٠٢ إ .ج) .

٧-٢-٤ الأدلة غير المشروعة

مادة ٤٢ من الدستور :كل مواطن يقبض عليه أو يحبس أو تقيد حريته بأى قيد تجب معاملته بما يحفظ كرامة الإنسان ، ولا يجوز إيذاؤه بدنيا أو معنويا

،كما لا يجوز حجزه أو حبسه فى غير الأماكن الخاضعةللقوانين الصادرة بتنظيم السجون .وكل قول يثبت أنه صدر من مواطن تحت وطأة شئ مما تقدم أو التهديد بشئ منه يهدر ولا يعول عليه . (من المفترض أن يمنع ذلك إستخدام أدلة غير مشروعة [1])

٧-٣ البرهـــــــــــان

البرهان عمل منطقى له أصوله وقواعده المنطقية والعلمية ، وقد تم عرض ذلك فى الكتاب بإ سهاب كما خصص له الجزء الثالث . أما هنا فنعرض بعض القواعد القانونية المتعلقة بالبرهان .

وضعت المادة٣٠٢ من قانون الإجراءات الجنائية ، مبدأ الإقتناع القضائى ، بقولها :"يحكم القاضى الجنائى فى الدعوى حسب العقيدة التى تكونت لديه بكامل حريته "

نظم الإثبات القضائى تختلف ،. فى نظام **الإثبات القضائى الحر** ، تطلق حرية الإثبات كاملة للقاضى ومجاله القانون الجنائى ، ومعظم المعاملات التجارية. فى نظام **الإثبات القضائى المقيد** ،تحدد طرق الإثبات ، ومجاله المعاملات المدنية . مثلا القاضى المدنى ملزم بإستبعاد الشهادة والقرائن إذا جاوزت قيمة التصرف القانونى مائة جنيه أو كان غير محدد القيمة .

---

[1] راجع القسم ٨-١

مبدأ الشرعية : لا جريمة ولا عقوبة إلا بناء على قانون (الدستور مادة ٦٦)

لا تخل أحكام قانون العقوبات فى أى حال من الأحوال **بالحقوق الشخصية المقررة فى الشريعة** الغراء (مادة ٧) .

لا تسرى أحكام قانون العقوبات إلى كل فعل إرتكب بنية سليمة عملا **بحق مقرر بمقتضى الشريعة** (مادة ٦٠) . ومن ذلك ماهو مقرر من حق تأديب الزوج لزوجته والأب لأولاده كسبب من أسباب إباحة جريمة الضرب.

٧-٤ الحـــــــــــكم

مبدأ قضائية العقوبة : لا توقع عقوبة إلا بحكم قضائى (الدستور مادة ٦٦)

إذا إمتنع أحد القضاه عن الحكم يعاقب بالعزل وبغرامه ...ولو إحتج بعدم وجود نص فى القانون أو بأن النص غير صريح أو بأى وجه آخر (المادة ١٢٢ من قانون العقوبات)
إن ذلك يقيد حرية القاضى فى حالة عدم توفر الإعتقاد الكافى للحكم، ويعد توجيها لإصدار الحكم ، كما أن سريان ذلك حتى عند الإحتجاج بعدم وجود نص يتعارض مع الدستور حيث يقضى بأن لا جريمة بدون نص .
مثلا فى قضية مدنية قد تتساوى كفتى طرفى النزاع ، وبذلك يكون القاضى مضطرا لترجيح أحدهما رغم عدم وجود ما يرجح .

تسبيب الحكم : يجب أن يشتمل الحكم على الأسباب التى بنى عليها (مادة ٣١٠ إ.ج)

يصدر الحكم بأغلبية الآراء **حسب المادة ١٦٩ من قانون المرافعات المدنية والتجارية** ،فإذا لم تتوافر الأغلبية يعاد التصويت **حتى تتحقق** .
فى القضايا الجنائية لايوجد نص قانونى مماثل ينظم ذلك ، إنما جرى القضاء على تطبيق الصيغة أعلاه . فقط فى حالات الإعدام وتشديد العقوبة فقد إشترط قانون **الإجراءات جنائية الإجماع** (المادة ٣٨١)

سرعة الفصل فى القضايا تكفلها الدولة بموجب نص المادة ٦٨ من الدستور المصرى . وأرى أن ذلك يستلزم إستخدام كافة الأساليب العلمية الموجهة للتسريع[1].

فيما عدا حالات التلبس لا يجوز القبض على أحد أو تفتيشه أو حبسه أو تقييد حريته بأى قيد أو منعه من التنقل إلا بأمر تستلزمه ضرورة التحقيق وصيانة أمن المجتمع . ويصدر هذا الأمر من القاضى المختص أو النيابة العامة (الدستور مادة ٤١)

---

[1] راجع الفصل ٢٦

الفصل الثامن

القواعد القضائية

نقصد بالقواعد القضائية ، الضوابط والتوجهات المؤثرة فى الحكم القضائى والتى لم ترد صراحة فى القواعد القانونية ، رغم أن المشرع أعطى القضاة سلطات وحريات كبيرة .

ويلاحظ عدم وجود إطار محدد يحوى هذه القواعد ، كما لا يوجد شروط محددة للقاعدة القضائية ، من حيث مستوى المحاكم أو درجة التواتر .

القواعد القضائية دورها كبير،ولإضفاء المزيد من الشرعية عليها يلزم **تنظيمها** برصدها وترتيبها، وتحديد شروطها من حيث مصدر القاعدة و مستواها وزمن إصدارها ودرجة تواترها ، كما يلزم متابعتها و**تحديثها** مع التغير فى الظروف وفى قواعد العدالة ؛ ومن الأفضل على أى حال **تحويل القواعد القضائية الهامة إلى قواعد قانونية** خاصة ما يتعلق منها بالبرهان ،تأكيدا لمبدأ فصل السلطات و حتى يسلط عليها الأضواء وتخضع لرقابة محكمة النقض ومسألة الدستورية .وفيما يلى عرض لأهم القواعد القضائية .

٨-١ السلطات القضائية للقاضى

يقوم القاضى بأداء عمله المقدس مستعينا على ذلك بمجموعة من السلطات يمنحها له القانون [1]، وإلى جانب ذلك يتمتع بمجموعة كبيرة من السلطات يوفرها له القضاء .

السلطة التى منحها المشرع فى المادة٣٠٢ من قانون الإجراءات الجنائية بتقرير مبدأ الإقتناع القضائى ، مددها القضاء بتفسير واسع إلى أبعد الحدود :

تقول محكمة النقض[2] : " إن القانون قد أمد القاضى فىالمسائل اللجنائية بسلطة واسعة وحرية كاملة فى سبيل تقصى ثبوت الجرائم أو عدم ثبوتها ، والوقوف على حقيقة علاقة المتهمين ومقدار إتصالهم بها . ففتح له باب الإثبات على مصراعيه يختار من كل طرقه ما يراه موصلا إلى الكشف عن الحقيقة ، ويزن قوة الإثبات المستمدة من كل عنصر بمحض وجدانه ، فيأخذ بما تطمئن إليه عقيدته ويطرح مالا ترتاح إليه ، غير ملزم بأن يسترشد فى قضائة بقرائن معينه ، بل له مطلق الحرية فى تقدير ما يعرض عليه منها ووزن قوته التدليلية فى كل حالة حسبما يستفاد من وقائع كل دعوى وظروفها ، بغيته الحقيقة ينشدها أنى وجدها ، ومن أى سبيل يجده مؤديا إليها ، ةلارقيب عليه فىذلك غير ضميره وحده . هذا هو الأصل الذىأقام عليه القانون الجنائى قواعد الإثبات لتكون موائمة لما تستلزمه طبيعة الأفعال الجنائية وتقتضيه مصلحة الجماعة من وجوب معاقبة كل جان وتبرئة كل برئ "

---

[1] راجع الفصل السابع

[2] نبيل مدحت ص ٤١٤

للمحكمة فى المواد الجنائية أن **تجزئ الدليل** المقدم إليها ولا تأخذ منه إلا ما تطمئن إليه[1] .

تجزئة الإعتراف أو العدول عنه جائز فى مجال الإثبات الجنائى .

لا يشترط فى الدليل أن يكون صريحا دالا بنفسه على الواقعة المراد إثباتها ، بل يجوز أن يكون إستخلاص ثبوت الواقعة منه عن طريق الإستنتاج وترتيب النتائج على المقدمات[2] .

تقديرالأدلة وترجيح بعضها على البعض من أخص خصائص محكمة الموضوع [3]

حرية القاضى الجنائى فى **تكوين عقيدته من أى عنصر** من عناصر الدعوى .

عدم تقيد المحكمة الجنائية بقواعد الإثبات المقررة بقانون الإثبات فى المواد المدنية والتجارية .

مابنى على باطل فهو باطل ، غير أن قضاء محكمة النقض إستقر على إستثناء أحكام البراءة من شرط شرعية الدليل [4].

---

[1] الطعن رقم ١١٤ سنة ١٢ قضائية-جلسة ١٩٤١/١٢/١٥- مج ٢٥عام-ج١-صفحة٨٤

[2] الطعن رقم ٢٧٠ سنة ٢٣ قضائية-جلسة ١٩٥٤/١١/١ - مج ٢٥عام-ج١-صفحة٨٥

[3] **عصام أحمد ص ١٨٣**

[4] **أحمد فتحى سرور : النقض فى المواد الجنائية ٢٥٨**

إستخدام الأدلة غير المشروعة للتعزيز ، مثل إستعراف الكلاب البوليسية ، جهاز كشف الكذب ،....يستخدمها القضاء في تعزيز الأدلة القائمة في الدعوى دون أن يؤخذ بها كدليل أساسي على ثبوت التهمة على المتهم. [١]

لمحكمة الموضوع ،في سبيل تكوين عقيدتها أن تتناول ما للمتهم من سوابق ، فتتخذ منها قرينة تكميلية في إثبات التهمة [٢].

للمحكمة أن تجرى **التجارب** القضائية[٣] والتي بمقتضاها تعيد تصوير الحادث على الطبيعة بشرط أن تكفل لذلك جميع الظروف المكانية والزمانية والضوئية التي توافرت وقت الحادث ،وذلك لكي تستطيع تقدير مدى صدق رواية الشهود أوإعتراف المتهم . ومثال ذلك التأكد من مدى إمكان الرؤية في مكان الحادث أو كيفية إرتكاب الجريمة إلى غير ذلك من الوقائع التي ترى المحكمة وجوب التأكد منها للإطمئنان إلى دليل دون آخر بغية الوصول إلى الحقيقة .

---

[1] أبو اليزيد المتيت ص١٣٩ ،(نقض جنائي ١٩٥٤/٣/٢٩ – المجموعة الرسمية – السنة ٥٤ –العددان ٥،٦ رقم ١١٤) [١]

[2] الطعن رقم ٢٣٦٤ سنة ٣٠ قضائية-جلسة ١٩٦١/٤/١٧ - السنة ١٢مج فنى-صفحة ٤٣٩

[3] مأمون محمد سلامة ، الإجراءات الجنائية ، ج٢ ،ص ٢٠٨

وقد جرى قضاء النقض[1] على أن المعاينة والتجارب القضائية يمكن الإستناد إليها فى الحكم حتى ولو كانت لم تراع الإجراءات الشكلية التى تطلبها القانون لصحتها بإعتبارها إستدلالا يدخل فى تكوين عقيدة القاضى .

٨-٢ درجة البرهان

درجة البرهان :يتم الحكم إستنادا إلى مقادير معينة من الإحتمال ، وإن لم ينص على ذلك فى التشريع .فى القضايا المدنية ،الأساس هو موازنة الإحتمالات . **فى القضايا الجنائية يرتفع مستوى البرهان، عند الحكم بالإدانة ، بحيث** لا يسمح بدرجة معقولة من الشك **beyond reasonable doubt ، هذا عندما يقع عبء الإثبات على عاتق المحقق ، أما عندما يقع عبء الإثبات على عاتق الدفاع يكون ذلك على أساس موازنة الإحتمالات ، أى بإحتمال ٥٠% فأكثر .**

وقد إستقر قضاء المحكمة الدستورية العليا على أن معيار الجزم واليقين يتمتع بالقيمة الدستورية ، مؤسسة ذلك علىأنه قد غدا دحض أصل البراءة ممتنعا بغير الأدلة التى تبلغ قوتها الإقناعية فى مجال ثبوت التهمة -مبلغ الجزم واليقين بما **لا يدع مجالا معقولا لشبهة إنتفائها**[2].

---

[1] أنظر نقض ١٩ نوفمبر ١٩٥٥ ،الدائرة الثانية .

[2] فتحى سرور ،الحماية الدستورية ص٥٦٧ : دستورية عليا فى ٢ يناير ١٩٩٣ فى القضية رقم ٢٠ لسنة ١٠ قضائية " دستورية "

٨-٣ علاقة السببية

إن علاقة السببية من أهم وأعقد الموضوعات فى الفلسفة ، والمنطق ، والبحث العلمى بصفة عامة . و تثار المشكلة هنا فى حالة الأفعال ذات النتيجة مع تعدد العوامل المساهمة فى إحداث النتيجة . توجد عدة معايير لتحديد مدى إعتبار الفعل سببا للنتيجة ، لكل منها مزاياها وعيوبها ، هى[١] :

أولا : نظرية تعادل الأسباب : يكفى أن يكون سلوك الجانى أحد العوامل حتى ولو كان تأثيره ضئيلا للغاية .و تعد النظرية الراجحة لدى القضاء الجنائى الألمانى

ثانيا : نظريات الأسباب المتفاوتة : تغليب إحداها بإعتباره المسئول عن النتيجة ، وتوجد عدة معايير للتغليب :

١ نظرية السبب الأقوى
٢ نظرية السبب المباشر (القريب أو الأخير أو الفعال)
٣ نظرية إختلال التوازن
٤ نظرية السبب المتحرك
٥ نظرية العامل الموصوف بالخطر
٦ نظرية السبب الملائم أو الكافى

---

[1] فتوح عبد الله الشاذلى ص ٣٠٤

وتختلف الدول فى الأخذ بهذه النظريات ، بل وفى مجالات تطبيقها ، وعلى سبيل المثال :

القضاء الأمريكى : ياخذ بنظرية السبب المباشر [1]

القضاء الإنجليزى : ياخذ بنظرية السبب المباشر

القضاء الفرنسى : يطبق نظرية السبب المباشر بالنسبة للجرائم العمدية فقط (القتل العمد) ،أما بالنسبة للجرائم غير العمدية (القتل والضرب والجرح)فإنه يتوسع فى العقاب فيأخذ فى بعض أحكامه بنظرية السبب الملائم وفى البعض الآخر بنظرية تعادل الأسباب .

القضاء المصرى :إختلفت أحكام القضاء المصرى، على مدى ثلاث مراحل :

المرحلة الأولى : أخذ بنظرية السبب المباشر

المرحلة الثانية : طبقت فيها نظريات السبب المباشر والسبب الملائم وتعادل الأسباب

المرحلة الثالثة : السائد الآن نظرية السبب الملائم

وأرى من العدالة عدم إطلاق التقيد بقاعدة معينة فى كل الحالات ، ويترك ذلك لظروف الحالة وحسب الأصول العلمية .

ويلاحظ أن النظرية السائدة الآن وهى **نظرية السبب الملائم** تقضى [2] بأن يعتد فقط بالعامل الذى ينطوى فى ذاته وعند إتخاذه على **إحتمال** ترتب النتيجة عليه تبعا للمألوف فى **المجرى العادى للأمور** ولو تضافرت مع هذا

---

[1] روبرت كارب ، ص ١٩٥

[2] محمدزكى أبو عامر ص ١٢٩

العامل فى إحداث النتيجة **عوامل أخرى** ما دامت مألوفة ومتوقعة . ويلا حظ أيضا أن هذه النظرية لا تمنع أن تتعدد أسباب النتيجة .

على أن تقدير صلاحية عامل معين فى إحداث النتيجة ،من الأمور الموضوعية التى تستقل بتقديرها المحكمة وفقا لمعيار الإحتمال[1] ، ولا رقابة لمحكمة النقض عليها طالما أنها أقامت قضاءها على أسباب سائغة

غير أنه فى **القضايا المدنية** ، قد يختلف الأمر، وعلى سبيل المثال تأخذ شركات التأمين بنظرية السبب القريب (المباشر أو الأخير) . والمقصود بالقرب هنا سببيا لا زمنيا ،وهو السبب المباشر الذى أدى وقوعه إلى سلسلة من الحوادث أدت فى النهاية إلى وقوع الخطر المؤمن منه .
ويعتبر عنصر السببية من أهم عناصر الركن المادى فى الجريمة ،و يجب أن يتضمن الحكم بيان علاقة السببية ، ويعتبرخلو الحكم من ذلك قصورا فى التسبيب ، يؤدى إلى نقضه .

٨-٤ القرائن القضائية

القرائن القضائية تختلف عن القرائن القانونية ،فهى تتضمن إستدلالا ، مصدره الحدس والعلم.
مع التقدم العلمى الرهيب المطرد فى كافة المجالات ، تزداد أهمية الأدلة العلمية

---

[1] حسنين إبراهيم ص ٤٠

.إن إعتماد المحكمة عليها من خلال الخبراء يعد ضرورة للوصول إلى الحقيقة ، غير أن تعظيم الإنتفاع من ذلك الدليل العلمى يستلزم تدابير وإجراءات خاصة .

ومع ذلك يمنح القضاء القاضى سلطات واسعة ، ومن ذلك :

- **إستنتاج الواقعة المعاقب عليها من الأدلة المقدمة** أمر موضوعى تملكه محكمة الموضوع ولا رقابة لمحكمة النقض عليها فى ذلك مادامت الأدلة المقدمة تستنتج عقلا ما رأته المحكمة [١].
- **القرائن** من طرق الإثبات الأصلية فى المواد الجنائية ، **فللقاضى أن يعتمد عليها دون غيرها . ولا يصح الإعتراض على الرأى المستخلص منها** ما دام سائغا ومقبولا [٢]

٨-٥السوابق القضائية Judicial Precedents

إن القرار القضائى الصادر يصبح سابقة قضائية بحيث أنه إذا برزت قضية مشابهة فى المستقبل فمن المحتمل أن يتم إتخاذ القرار ذاته فيها[٣]. وغالبا ما يدعى هذا المبدأ مبدأ الإلتزام بالأحكام السابقة أو بالسوابق القضائية .

إن التبريرات التى تقدم لذلك هى : المساواة بين المتقدمين للمحاكمة ، الإقتصاد فى الوقت والطاقة ، والإستفادة من حكمة وخبرة القضاة السابقين .

---

[١] الطعن رقم ٢٠٥٩ لسنة ٣ قضائية-جلسة ١٩٣٣/١١/٢٠- مج ٢٥عام-ج١-صفحة٨٢

[٢] الطعن رقم ٩٠٧ سنة ٧ قضائية-جلسة ١٩٣٧/٤/٢٦- مج ٢٥عام-ج١-صفحة٨٢

[3] ألان فارنسووررث ٦٣

وكمثال للمبادئ المشهورة والتى تواترت أحكام المحاكم عليه أنه لا يضير العدالة إفلات مجرم من العقاب بقدر ما يضيرها الإفتئات على حريات الناس .

إن مبدأ السوابق القضائية يتضمن العديد من المزايا تبرر إعماله والإستفادة منه وبخصوص ذلك نعرض مايلى :

١- ضرورة توفير قاعدة بيانات كاملة تمكن من توفير الحكم الأكثر ملائمة لقضية معينة تأخذ فى إعتبارها التطور والتغير الحادث عبر الزمن فى التشريعات والأحكام القضائية وقيم وعادات المجتمع وظروفه الإقتصادية والإجتماعية

٢- نادرا ما تتفق القضايا فى كل ما يتعلق بالوقائع ، الأدلة ، الظروف ،..
و يتطلب الأمر توفير نظام يحدد أثرالفروق التى توجود بين القضايا

٣- علم الإحصاء ،على أى حال ،يمكنه الإسهام فى تطبيق هذا المبدأ ،مثلا أسلوب الإنحدار[1] يمكن إستخدامه فى تقديرجوانب هامة فىالحكم القضائى مثل فترة العقوبة، مبلغ الغرامة ، مبلغ الكفالة ،

إن نظام السوابق القضائية ملزما **فى البلاد الأنجلو أمريكية** ، لعدم وجود قانون مكتوب فيها بوجه عام ، أما البلاد التى تنتمى إلى **الشريعة اللاتينية** ، كما فى فرنسا ومصر فإنها **لا تعطى للسوابق القضائية أية صفة ملزمة** [٢] .

---

[1] راجع القسم ١٨-٨

[2] محمد حسام ص ١٩٩

٨-٦ الحقائق العلمية

أجاز قضاء محكمة النقض لمحكمة الموضوع أن تستند إلى **الحقائق العلمية الثابته** بشرط ألا تلجأ إلى ما يحوطه منها خلاف فى الرأى [1]

تطابق البصمات : لإعتبارالبصمتان متطابقان : البصمة المأخوذة من مسرح الجريمة وبصمة المضاهاة الخاصة بالمشتبه فيه . إستقرالقضاء فى مصر على إشتراط تماثل إثنتى عشر علامة [٢].

٨-٧ تنظيم الدعوى الجنائية

ينظم الدعوى الجنائية قانون الإجراءات الجنائية بصورة مباشرة أوعن طريق النص صراحة بالإحالة إلى قانون المرافعات المدنية والتجارية. غير أنه حتى فى حالات عدم وجود نص بالإحالة ،فقد إستقر القضاء على إعمال نصوص قانون المرافعات[٣].

---

[١] أحمد فتحى **سرور، النقض فى المواد الجنائية ، ص ٢٩٤ :**
نقض ٢٢ مايو سنة ١٩٦٨ مجموعة الأحكام س ١٨ رقم ١٣٤ ص ٦٩٠

[2] راجع القسم ١٣-٥-٢

[3] نقض أول ديسمبر١٩٦٤ ،مجموعة أحكام محكمة النقض،السنة١٥ ،صفحة ٧٤٢ .

٨-٨ نصوص غير دستورية

يترتب على الحكم بعدم دستورية نصوص قانونية عدم جواز تطبيقها من اليوم التالى لنشر الحكم . مثل هذه الأحكام القضائية تجعل **قواعد العدالة الفعالة** فى تغير مستمر ، ولذا يلزم تحديثها أولا بأول لتيسير العمل بها.
مثال ذلك ما قضت المحكمة الدستورية العليا بأن المشرع لا يملك[1] أن يفرض قرائن قانونية لإثبات التهمة أو لنقل عبء الإثبات على عاتق المتهم "

٨-٩ العادات القضائية

هذه ليست من قبيل القواعد القضائية ،ولا نستطيع إدراجها ضمن السوابق القضائية ، ومع ذلك مفعولها وارد وملموس . نعطى بعض الأمثلة :

العقوبة رقم صحيح ومشهور

من يتابع أحكام السجن يجدها تدور فى فلك الأرقام المشهورة ١، ٢، ٣،٥، ٧ ، ١٠، ١٥، ٢٠ ،دون ظهـور الأرقـام الـتالية : ٤،٦،٨، ٩ ،١١،١٢ ، ١٣ ، ١٤،١٦،١٧، ١٨، ١٩ ولا أرقـام بها كسور ، مثلا ١,٢٥ ، ٣,٥ ، ١١,٥

---

[1] فتحى سرور ،الحماية الدستورية ص ٥٧٢ : دستورية عليا فى ٣يوليو ١٩٩٥ قضية رقم ٢٥ لسنة ١٦ قضائية دستورية

رغم أن يوم واحد سجن قد يكلف الكثير .إن العدالة تستلزم الحساب بدقة أكثر [1] ، فيجـــب حســـاب هذه المدة ليس فقط بالسنوات بل وبالشهور والأيام . إن يوم واحـــد من هذه الأيام قد يقضى على حياة إنسان .كما أن قانون العقوبات إشترط فقط أن تكون العقوبة بين حدين ،ولم يشترط رقم صحيح .

[1] راجع القسم ١٨-٨-١

الفصل التاسع

القواعد الدينية Religion

القواعد الدينية دورها كبير فى العدالة ، غير أن تفعيل ذلك يتطلب تحديدات أكثر وضوحا وصراحة مع إتخاذ العديد من التدابير المنطقية والمنهجية لتهيئة وإستخلاص القواعد الدينية وتوفيق الأوضاع مع القواعد قانونية[1] . ومن ذلك تحديد المقصود بمبادئ الشريعة الإسلامية ؛ تحديد الموقف من **الأدلة الشرعية** وأوزانها وتدرجها ، تحديد الموقف من **مناهج تفسير**القرآن الكريم ؛ تحديد الموقف من الأنواع المختلفة **للأحاديث النبوية** ،تحديد الموقف من **المذاهب الإسلامية** المختلفة .

٩-١ الموقف من الأدلة الشرعية

٩-١-١ الأدلة الشرعية

إن الأدلة الشرعية التى تستقى منها الأحكام فى الفقه الإسلامى عشرة منها أربعة متفق عليها وهى القرآن الكريم والسنة والإجماع والقياس وستة مختلف فيها وهى الإستحسان والمصالح المرسلة والعرف والإستصحاب وشرع من قبلنا

[1] راجع القسم ٥-٢ ، والقسم١١-٣

وقول الصحابى .إن توفيق الأوضاع يتطلب تحديد الموقف من كل من هذه **الأدلة الشرعية** وأوزانها وتدرجها .

٩-١-٢ مبادئ الشريعة الإسلامية

أكد الدستور فى تعديله عام ١٩٨٠ على إعتبار مبادئ الشريعة الإسلامية " **المصدر الرئيسى للتشريع** " . إن تفعيل هذا التوجه يتطلب تحديدات أكثر وضوحا وصراحة . ويلزم إتخاذ العديد من التدابير لإمكان إستخلاص القواعد الدينية وتحويلها لقواعد قانونية ،ومن ذلك :

أ - **تعديل التشريعات** ، خاصة السابقة على هذا التعديل الدستورى بما يلائمه ،حتى لا يشوبها عدم الدستورية .

ب- تحديد المقصود بمبادئ الشريعة الإسلامية :ما زالت التعاريف فى حاجة للمزيد من التحديد والوضوح والصراحة . مثلا، يعرفها البعض[1] على أنها المبادئ والأصول العامة التى لا تختلف من مذهب لأخر.

٩-١-٣ مناهج تفسيرالقرآن الكريم

إن توفيق الأوضاع يتطلب أيضا تحديد الموقف من **مناهج التفسير**المختلفة للقرآن الكريم وأوزانها وتدرجها ؛ وهى التفسير بالمأثور ، والتفسيربالرأى ، التفسير
الموضوعى،والتفسير العلمى،.....

---

[1] أنور سلطان ص ١٥٥

٩-١-٤ المذاهب الإسلامية

إن توفيق الأوضاع يتطلب أيضا تحديد الموقف من **المذاهب الإسلامية** المختلفة ، من حيث أوزانها وتدرجها ؛ وهى المذهب الحنفى ، المذهب المالكى ، المذهب الشافعى ، المذهب الحنبلى ،......

فى مصر بدأ تطبيق الشريعة الإسلامية منذ عام الفتح ٦٤٠ م ، وكان المذهب **المالكى** هو السائد ثم إنتشر المذهب **الشافعى** وصارت له الغلبة ،وعندما قامت دولة الفاطميين الشيعية غلب مذهب **الشيعة** ، وعندما حلت دولة الأيوبيين السنية عاد تطبيق المذهب **الشافعى** . السلطان الظاهر بيبرس قام بتعيين قضاة يمثلون **المذاهب السنية الأربعة** ، فكان كل منهم يقضى فى ما يعرض عليه وفقا لأحكام مذهبه . ومنذ عام ١٥٧١ وإنضمام مصر للإمبراطورية العثمانية طبق المذهب **الحنفى** .

....

٩-١-٥ الأحاديث النبوية

إن توفيق الأوضاع يتطلب أيضا تحديد الموقف من **الأحاديث النبوية** وأوزانها وتدرجها . ونظرا لأهمية رتبة الحديث فى هذا الصدد ، نعرضها بقدر مناسب من التفصيل فيما يلى .

٩-٢ رتبة الحديث

٩ -٢-١ تصنيف رتب الحديث

من المناسب الإتفاق على تصنيف محدد لرتب الحيث مع توصيف كامل لكل رتبة . ويمكن القول على أى حال بأن التراث الإسلامى يشير عموما إلى تقسيم الأحاديث النبوية إلى الفئات التالية مرتبة تنازليا حسب درجة الثقة والحجيه :

١ ــ الحديث المتواتر

٢ــ الصحيح لذاتة : ما إتصل سنده بالعدول الضابطين من غير شذوذ ولاعلة

٣ الصحيح لغيره: الحسن لذاته إذا تعددت طرقه .

٤ــ الحسن لذاته : مارواه عدل خفيف الضبط بسند متصل وسلم من الشذوذ والعلة القادحة .

٥ــ الحسن لغيره : الضعيف إذا تعددت طرقه على درجة يجبر بعضها بعضاً بحيث لايكون فيها كذاب ولامتهم بالكذب .

٦ــ الضعيف : ماخلا من شروط الصحيح والحسن .

٧- الموضوع : هذا لا يعد أصلا من الأحاديث ، ولكن البحث فيها ضرورة لكشفها وتجنبها .

٩-٢-٢ مراتب الصحيح

إن تقسيم الأحاديث إلى الفئات الموضحة عاليه ليس هو نهاية المطاف حتى يمكن تحديد درجات الثقة فيها والعمل بها وتدرجها ،بل يحوى التراث الإسلامى تقسيمات فرعية لكل فئة منها . فمثلا الأحاديث الصحيحة ليست فى مرتبة واحدة ،وقد قام بعض العلماء

ويتفق كثير من العلماء على **تقسيم الحديث الصحيح** إلى سبع مراتب وهى كما يلى مرتبه تنازلياً :

١ ــ مااتفق عليه البخارى ومسلم .

٢ ــ ماانفرد به البخارى .

٣ ــ ماانفرد به مسلم .

٤ ــ ما كان على شرطهما ولم يخرجاه .

٥ ــ ما كان على شرط البخارى ولم يخرجه .

٦ ــ ما كان على شرط مسلم ولم يخرجه .

٧ ــ ما صح عند غيرهما من الأئمة كابن خزيمة وابن حبان مما مما لم يكن على شرطهما .

ومن المناسب

يمكن تحديد أماكن وجود الأحاديث الصحيحة فى المصادر التالية :

١ ــ الجامع الصحيح البخارى .

٢ ــ صحيح مسلم .

٣ ــ المستدرك على الصحيحين للحاكم .

٤ ــ موطأ مالك .

٥ ــ صحيح بن خزيمة .
٦ ــ صحيح بن حبان .
٧ ــ صحيح بن السكن .
٨ ــ المختارة ، للمقدسى (ــ ٦٤٣ هــ) .
٩ ــ الأحاديث الصحيحة فى الكتب الأخرى .

وهناك على أى حال محاولات من العلماء لتجميع الأحاديث الصحيحة ، منها :

ــ الجامع الصحيح مما ليس فى الصحيحين ، للوادعى .
ــ الأحاديث الصحيحة ، للألبانى .

ونأمل أن تسفر مثل هذه الجهود فىإستكمال البناء الحديثى ليصبح كاملا ومرتبا .

٩-٢-٣ مسلمات وقواعد تحديد رتبة الحديث

فيما يلى مجموعة من المسلمات والقواعد ، فى محاولة[١] لجمعها من مصادرها المتفرقة لتوضيح أسس وضوابط قبول وتقييم الحديث :

ــ يقسم الحديث إلى صحيح وحسن وضعيف (أول من قام بذلك الترمذى (٢٦٧ هــ) .
ــ الصحيح ما إتصل سنده بالعدول الضابطين من غير شذوذ ولا علة
ــ لايشترط فى رجال الحديث المتواتر تحرى العداله والضبط .

[١] مصطفى زايد ،الإحصاء والحديث النبوى،ص ٢٨٩

ـ العدد ليس هو المحك فى الحكم على التواتر،فقد إختلفوا فى ذلك فى مدى يقع بين ٤ ، ٣٠٠ ، إنما المحك هو أن يكون الجمع مما يحيل العقل والعاده تواطئهم على الكذب .
ـ الحديث المتواتر يعادل النص القرآنى عند الكثيرين .
ـ لاتثبت العداله بحكم البراءه الأصليه .
ـ تثبت العدالة بأحد أمرين :
أ ـ تنصيص النقاد ،ولو بقول واحد .
ب ـ الإستفاضه فى الشهرة .

ـ العدل هو المسلم العاقل البالغ السالم من أسباب الفسق وخوارم المروءه.
ـ العدالة مطلوبة عند الأداء فقط .
ـ لايتحقق التعديل إلابيان إسم المعدل .
ـ التعديل يقبل بدون سبب .
ـ الجرح لا يقبل إلا مفسرا .
ـ الصحابى عدل تام الضبط .
ـ الحكم على التعديل والجرح من واقع المراجع المشهود لمؤلفيها ، مثل الذهبى ، العسقلانى ،....
ـ توجد ستة مراتب للتعديل وستة مراتب للجرح .
ـ حكم هذه المراتب (١٢ مرتبة تنازليا حسب حجيتها) :
أ ـ المراتب الثلاث الأولى يحتج بأهلها .
ب ـ المرتبة الرابعة و الخامسة فلا يحتج بأهلها ، ولكن يكتب حديثهم ، ويختبر ضبطهم بعرض حديثهم على أحاديث الثقات الضابطين

، فإن وافقهم إحتج بحديثهم وإلا فلا .

ج ـ من السادسة حتى الثامنــة ، فلا يحتج بأهلهــا ، ولكن يكتب حديثهم للإعتبار فقط دون الإختبار .

د ـ أهل الأربع مراتب الأخيرةلايحتج بحديثهم،ولا يكتب ولايعتبر به.

ـ إذا أسلم الكافر جاز له أن يحدث بما كان قد سمعه وقت كفره .

ـ جواز تحمل الحديث قبل البلوغ مادام مميزا ، ولكن لايؤدى الحديث إلا بعد البلوغ .

٩-٢-٤ إعادة تقييم الحديث

قضايا كثيرة مازالت مطروحة ، وصلت إلى حد الجمع بين الرأى و نقيضه مما يتعارض مع أى منطق . ويعنى ذلك الحاجة الماسة لمراجعة المصادر ، والوسائل والتفسيرات ،واستكمالها وتصحيحها ومن هذه القضايا فوائد البنوك ، نقل الأعضاء ، الإرتداد عن الإسلام ،الختان ،الإجهاض ،الزواج العرفى .

وغالبا ما يكون الخلاف راجعاً إلى التعارض بين بعض الأحاديث ،رغم عرضها فى المراجع بإعتبارها صحيحة .ويكون من غير الممكن ترجيح بعضها على بعض .

ولكن بتوفير[١] القياس الكمى لرتبة الحديث يمكن ترجيح الحديث الأعلى درجة ، ونتجنب إختلاف الرأى فى القضايا المختلفة .

---

[١] مصطفى زايد ،الإحصاء والحديث النبوى ،ص ٣٠٥ وما بعدها .

فى هذا الصدد يكون إعادة تقييم الأحاديث شرطا أساسيا . فمن المعلوم أن مجتمع الأحاديث يحوى كما مهولا من العدد ،فالتاريخ يخبرنا عن تراث حديثى كبير ربما يصل إلى مليون حديث ، لكن ما وصل مكتوبا لا يتعدى خمسين ألفا منها الصحيح ومنها الضعيف و الموضوع .

العوامل المؤثرة فى رتبة الحديث

نعرض فيما يلى أهم العوامل المؤثرة فى تحديد رتبة الحديث :

١ ــ طريقة تحمل الصحابى

٢ ــ تحقق شروط تحمل الراوى

٣ ــ طريقة تحمل الراوى

٤ ــ تحقق شروط أداء الراوى

٥ ــ العدالة لرجال السند .

٦ ــ الضبط لرجال السند .

٧ ــ الإتصال : اللقيا ، المعاصرة ،عدم المعاصرة لكل راو أو متوسط درجة رجال السند .

٨ ــ درجة علو الإسناد .

٩ ــ طرف الحديث (قدسى ، مرفوع، موقوف ، مقطوع) .

١٠ ــ صفة الروايه ، باللفظ أم بالمعنى .

١١ ــ موقف الحديث من القرآن (مؤكد ، مبين ، مستحدث ، معارض) .

١٢ ــ مدى تطبيق الحديث فى عصر النبى .

١٣ ــ موائمة التركيب اللغوى للحديث للغة الحديث النبوى

القياس الكمى لرتبة الحديث

و مع ذلك فإن هذا القياس الترتيبى Ordinal بفئاته المحدودة لم يمنع ظهور العديد من المشاكل (را جع ١٤-٥) .

وأرى قياس رتبة الحديث على المستوى الكمى Quantitative (راجع مقدمة الفصل الأول) وذلك بإعطاء درجة كمية لكل حديث ،بجانب تقسيم الأحاديث إلى المجموعات : صحيح ، حسن ، ....

ويحقق ذلك العديد من المزايا :

١ إمكان إثبات الترجيح بين الأحاديث المتعارضة . ويفيد ذلك فى حالة وجود تعارض ،بحيث يمكن ترجيح الحديث الأكبر درجة بما يسمح بحل مشكلة التعارض وإختلاف الرأى فى الكثير من القضايا ،

٢ من القياس الكمى لرتبة الحديث ، يمكن تقسيمها إلى مجموعات : صحيح ، حسن ، ضعيف ، وذلك بوضع حدود ملائمة لذلك يتفق عليها العلماء .

٩-٣ القواعد الدينية والوضعية

مدى تطبيق أحكام الدين متغير هام (هل المقصود الشريعة الإسلامية أم مفهوم آخر ، المهم التحديد للإطار الذى يحوى القواعد)

ونعرض فيما يلى مجموعة من التوزيعات التكراريه ، يمكن إستخدامها فى هذا المجال ، لتوضيح مدى الإتفاق والإختلاف بين ..

توزيع الأحكام الوضعيه

المجموعة	التكرار	%
أحكام محل إتفاق مع الدين		
أحكام محل إختلاف مع الدين		
أحكام وضعية لم ترد فى الدين		
أحكام دينية لم ترد فى القانون الوضعى		
مجموع		١٠٠

أحكام القانون الوضعى محل الإتفاق

القانون	التكرار	%
القانون الدولى		
القانون الدستورى		
القانون الإدارى		
القانون المالى		
القانون الجنائى		
القانون المدنى		
القانون التجارى		
قانون الأحوال الشخصية		
قوانين أخرى		
إجمالى		١٠٠

أحكام القانون الوضعى محل الإختلاف

القانون	التكرار	%
القانون الدولى		
القانون الدستورى		
القانون الإدارى		
القانون المالى		
القانون الجنائى		
القانون المدنى		
القانون التجارى		
قانون الأحوال الشخصية		
قوانين أخرى		
إجمالى		١٠٠

أحكام وضعية لم ترد فى الدين

القانون	التكرار	%
القانون الدولى		
القانون الدستورى		
القانون الإدارى		
القانون المالى		
القانون الجنائى		
القانون المدنى		
القانون التجارى		
قانون الأحوال الشخصية		
قوانين أخرى		
إجمالى		١٠٠

ويعد توزيع آخر مماثل لأحكام الدين غير الواردة فى القانون الوضعى .

الفصل العاشر

القواعد العلمية

القواعد العلمية يلزم مراعاتها،فهى الأساس فى أى عمل ،وكما أن القانون الوضعى لايقبل صدور حكم يبنى علىمخالفة لقاعدة قانونية ،فإن القانون الطبيعى لا يقبله إذا ما بنى على مخالفة لقاعدة علمية .

يعتمد الحكم القضائى على الوقائع والبرهان ،والعلم يقدم الأدلة : البصمات ، فصيلة الدم ، الدنا ، .. وهو أيضا يقدم البرهان [1]

على أى حال ،فالعدالة دوما تنادى بتطبيق العلم . إن النص فى القانون على إستعانة المحكمة بالخبراء من كل مجال ماهو إلا طلبا للعلم . **القضاء فى** كل مناسبة يحث على إستخدام العلم : المنطق ، الإستنباط ، الإستقراء ، الحقائق العلمية ، .....

١٠-١ قواعـــــد صنع القرار

[1] الجزء الثالث مخصص للبرهان

المحاكمة تتضمن إصدار العديد من القرارات البينية ، تمهيدا للقرار النهائى فى القضية .وفى أى حال من المفيد الإستعانة بقواعد صنع القرار ،وهى متفرقة فى مجموعة من العلوم تسمى علوم صنع القرار وهى : علم المنطق ، و نظرية القرارات ، علم الإحصاء،علم الإحتمال ، بحوث العمليات ،مناهج البحث، طرق البحث، القياس ،..

١٠-٢ الفروع القضائية للعلوم

إن الإصلاح القانونى والقضائى ليس فقط من إختصاص التشريع والقضاء ، ولكن يقع عبء ذلك على عاتق علوم متعددة ، كعلم الإجتماع القانونى ، علم الإجتماع القضائى .

مع التطورات المثيرة التى تحدث فى العلوم المختلفة ،ومع تداخل إهتماماتها بالأمور القضائية ، بدأت العلوم المختلفة تفرد لها فروعا خاصة لخدمة العدالة .إن نتائج ومكتشفات هذه العلوم تتخذ أساسا لتعديل التشريع ،كما أنها توفر للقضاء قواعد وضوابط للإثبات ،وخدمة التحقيق والعدالة .إن تعظيم الإنتفاع منها يملى ضرورة معرفتها وفهمها وإعداد منهج الإستفادة منها ومتابعة تطورها .
نعرض فيما يلى بعض من هذه العلوم :

علم الطب الشرعى Forensic medicine

فرع من علوم الطب ، يختص بالنظ وإبداء الرأى فى المشاكل الطبية ذات العلاقة بالقضايا التى تنظر أمام العدالة .

علم الإجرام Criminology

يبحث فى تفسير الظاهرة الإجرامية وبيان عواملها المختلفة إن ريادة علم الإجرام للتشريع الجنائى غاية مثلى عنى المفكرون على الصعيد العالمى بتأكيد العمل على بلوغها حرصا على أن تكون نصوص هذا التشريع ناضجة رشيدة فى الحد من عودة المجرمين إلى إجرام جديد وفى التوقى من الجريمة قبل وقوعها ويراد بالتشريع الجنائى فى هذا الصدد مدى إستيعاب نصوصه للطرق الفعالة فى معاملة المجرمين حتى يتاح للقاضى أن يطبقها

فروع علم الإجرام [1]:

١ علم طبائع المجرم
٢ علم الإجتماع الجنائى
٣ علم الأمراض العقلية الإجرامية
٤ علم السياسة الجنائية أو علم الوقاية والتقويم

علم الإجتماع الجنائى Sociology of crime

علم الإجتماع الجنائى : هو[1] ذلك العلم الذى يدرس الإجرام كظاهرة عامة فى المجتمع ، وذلك بقياس درجة تشبع المجتمع بتلك الظاهرة ، وإكتشاف الصلة بين ظاهرة الإجرام والظواهر الإجتماعية الأخرى .

---

[1] **رمسيس بهنام ، الجريمة والمجرم ص ٢٣**

علم الإجتماع القانونى Sociology of law

يدرس علم الإجتماع القانونى القانون كظاهرة تتصل بظواهر أخرى ،أى أنه يدرس القانون من الخارج ،نشأة القاعدة القانونية وأسباب نشأتها وتطورها، كما يدرس الآثار الإجتماعية التى تنتج عن تطبيق قاعدة قانونية،وهو بذلك يمهد للتوصل إلى أكثر الصيغ القانونية ملائمة للمجتمع[2] .

علم طبائع المجرم

هو ذلك العلم [3]الذى يدرس الإجرام كظاهرة فردية وذلك بفحص أشخاص المجرمين فى كل أنواع الجرائم عن طريق الكشف الطبى الشامل على أجسامهم ونفسياتهم والتحرى الإجتماعى عن أحوالهم وظروفهم العائلية والبيئية فى الماضى والحاضر .

البيولوجيا الجنائية :

تطلق على الفرعان علم الأنثروبولوجيا الجنائية وعلم النفس الجنائى

---

[1] رمسيس بهنام ، الجريمة والمجرم ص ٢١

[2] إبراهيم أبو الغار ص ٣٩

[3] رمسيس بهنام ، الجريمة والمجرم ص ٢١

علم الأنثروبولوجيا الجنائيةCriminal anthropology

فرع من الأنثروبولوجيا يدرس[1] المقاييس البدنية والصفات الطبيعية للأفراد المدانين بإرتكاب جرائم ، لتقرير علاقة تلك المقاييس والصفات بالإجرام

علم النفس الجنائى Criminal psycology

دراسة التكوين النفسي للمجرم والسلوك الإجرامىمن حيث أسبابه ودوافعه . وهو فرع تطبيقى يقوم بتطبيق مبادئ ونظريات ومكتشفات علم النفس ومن إهتماماته كشف الجريمة وتحديد المجرم على أساس علمى إنسانى يحقق العدالة والرحمة[2] .

علم النفس القضائى

دراسة نفسية أطراف الدعوى القضائية والأشخاص الذين يدخلون فى سيرها[3] ،ومن ثم فموضوعه هو دراسة سيكولوجية[4] القضاة والشهود والمجنى عليهم ..وليس موضوعه المجرمين .

---

[1] قاموس الأنثروبولوجيا ، شاكر مصطفى سليم

[2] سعد المغربى ،ص ١٣

[3] رمسيس بهنام ،علم الإجرام والعقاب ،ص ٤٠

[4] راجع القسم ١٢-٣

الطب النفسى الشرعى Forensic Psychiatry

فحص[1] المتهم وتقديم تقرير عنه للمحكمة ، مبينا صلاحيته للمحاكمة ، أو عدم صلاحيته لمرضه العقلى ، مع توضيح نوع المرض والعلاج وإحتمالات شفائه . ويطلب الرأى أيضا فى قضايا الطلاق وفسخه والقائمة على مشاكل نفسية ،وفى قضايا الإنتحار والموت المتصلة بالتأمين على الحياة .

علم العقاب : Penology

يهتم بالدراسة العلمية للجزاء الجنائى وأغراضه وأساليب تحقيق هذه الأغراض

علم البحث الجنائى Criminal Investigation

علم[2] يرشد المحقق والباحث الجنائى إلى كيفية السير فى التحقيق من بدايته إلى نهايته ويعلمه كيف يكتشف الجرائم الغامضة وكيفية جمع الأدلة فيها وكيف يتتبع الجانى حتى يتمكن من القبض عليه

---

[1] عبد المنعم حفنى ص ٣١٤

[2] عبد الله حامد وآخرون ص ٣

١٠-٣ الفروع الكمية للعلوم

تقاس درجـــة تقدم العلـــوم بدرجةإعتمادها على الأساليب الكمية ، ولذلك تجد العلوم المختلفة الحلول لمشاكلها بإستخدام هذه الأساليب ، بل إن معظم العلوم نجدها وقد خصصت فروعا لها ، تقوم على إستخدام الرياضيات والإحصاء ، فمثلا العلوم الفيزيائية أنشات عدة فروع منها علم الفيزياء الرياضى Mathematical physics والميكانيكا الإحصائية statistical mechanicsوالفيزياء الإحصائية Statistical physics ، وفـــى العلوم الحيوية يوجد الإحصاء الحيوى Biostatistics وفـــى علم البيئـــة يوجد علم البيئة الرياضـــى Mathematical ecology وفى علم الإقتصاد يوجد الإقتصاد الرياضى Mathematical economics والإقتصاد القياسى Econometrics وفى علم الإدارة يوجد علم بحوث العمليات Operations research وفى علم السكان يوجد علم السكان الإحصائى Demographyوفىعلم الإجتماع يوجدعلم الإجتماع الرياضى Mathematical sociology وفى علـــم النفس يوجـــــد عـــــلـــم النـــفـــس الرياضى Mathematical psychology وفى علم الجغرافيا يوجد علم الجغرافيا الرياضى Mathematical geography وفىعلم الإجرام يوجدعلم الإجرام الرياضى Mathematical Criminology وفى التاريخ يوجد علم القياس التاريخى Cliometrics .

ونأمل أن يكون هذا الكتاب نواة لإنشاء فـــرع خـــاص للقضاء بإسم **القضاء الكمى Quantitative Judiciary** يستخدم ويسخـــر الرياضيات

والإحصـــاء والإحتمالات ،... أسوة بالعلوم الأخرى . إن إلتقاء العلوم المختلفة وحواراتها وتعاونها من خلال هذه الفروع الكمية يخلق وسطا متجانسا مثمرا تسود فيه روح الفريق مما يعظم المنفعة .

١٠-٤ الحقائق العلمية

إنه لمن الأمور الهامة وضع خطوط واضحة بين العلم الراسخ وبين الحقائق التى ماتزال فى حاجة إلى المزيد من التأكيد ،كما أن تحديد موقف القضاء من ذلك لهو فى غاية الأهمية .وفى هذا الصدد أجاز قضاء محكمة النقض لمحكمة الموضوع أن تستند إلى الحقائق العلمية الثابته بشرط ألا تلجأ إلى ما يحوطه منها خلاف فى الرأى [1]

١٠-٤-١ الحقائق العلمية الثابتة

قضت محكمة نيوجرسى العليا الأمريكية [٢] أنه " أصبح من المقبول فى الأوساط الطبية ، والعلمية أن نتائج إختبارات فصائل الدم ، فى مجال نفى نسبة الطفل إلى الأب[٣] ، ليس هو مجرد رأى خبير بل هو تقرير **واقع علمى** ،ولما

---

[١] أحمد فتحى سرور، **النقض فى المواد الجنائية ، ص ٢٩٤ :**

نقض ٢٢ مايو سنة ١٩٦٨ مجموعة الأحكام س ١٨ رقم ١٣٤ ص ٦٩٠

قدرى الشهاوى ، أدلة مسرح الجريمة ص ٢٦٤ . [2]

[3]راجع القسم ٢٠-٤

كان الأمر كذلك،فلابد من قبول هذه النتائج أمام المحاكم .فإذا قررت المحكمة أن هذه النتائج ليست قاطعة ،فإن قرارها هذا يكون بمثابة أن تصدر المحكمة قرارا بأن الأرض منبسطة وليست كروية.

١٠-٤-٢ الحقائق العلمية الجديدة

لكى تقبل الحقائق العلمية ، كتكنولجيا جديدة ، فى كل المحاكم ، لابد ان تفى بمتطلبات معايير صارمة تختص بالشواهد العلمية الجديدة . لعل اكثر المعايير شيوعا هو مايعرف بإسم قاعدة فراى[١] – وهى قاعدة اصدرتها محكمة فيدرالية عام ١٩٢٣ عند محاكمة جيمس فراى ، وهذا شاب اسود اتهم بقتل رجل ابيض فى واشنطن دى سى ، وطالب محامية المحكمة ان تقبل كدليل نتائج " اختبار ضغط الدم الانقباضى " – صورة مبكرة لكشف الكذب – بناء على القاعدة العامة التى تسمح للخبراء بأن يدلو بشهادتهم فى مواضيع خبرتهم أومعارفهم . ولما كان جهاز كشف الكذب آنئذ تكنولجيا جديدة فقد فرضت المحكمة قاعدة استدلالية اكثر صرامة تقول :

((يصعب ان نحدد متى يعبر المبدأ العلمى الخط الفاصل بين مرحلة التجـــــريب وبين مرحلة الثبوت والتطبيق . فى مكان ما من منطقة الغبش هذة لابد ان تدرك القدرة الاستدلالية للمبدأ العلمى ، ستمضى المحاكم طــــويلا تسمح بشهادة الخبراء المرتكزة على مبدأ علمى اوكشف حسن التحقيق ، لكن ما ترتكز علية الشهادة لابد ان يكون مرسّخا ليحظى بقبول عـــام فى المجال الذى إلية ينتمى))

---

[١] دانييل كيفلكس ص ٢١٤

إن ذلك يعنى أن رأى الخبير يجب أن يوضح به مدى رسوخ المبدأ العلمى فى المجال الذى إليه ينتمى .

١٠- ٥ إستخدام المصطلحات العلمية

إن إستخدام المصطلحات العلمية وتوحيدها بين التخصصات المهتمة بصنع القرار القضائى يفيد فى إدارة الأمور وتحقيق العدالة بصورة أفضل .

ونرى عرض المصطلحات المشتركة بين قواعد العدالة : القانونية ،والقضائية ،..... بمصطلحات العلم والمنطق ، وكذا عرضها عرضا رمزيا رياضيا بقدر الإمكان ، مع الإشارة للمصطلحات الأجنبية وعلى الأقل الإنجليزية والفرنسية .

١٠-٥-١ أهمية إستخدام المصطلحات العلمية

يحقق ذلك العديد من المزايا منها:

١ الوضوح والبساطة وعدم التناقض ، مما يعظم الإنتفاع لكل المهتمين

٢ فهم الموضوع محل البحث والإنتفاع بالخبرة العالميةو بكل ما وصل إليه العلم ،كعلاقاته بالمتغيرات الأخرى

٣ تسهيل التعاون والعمل الفريقى ورقابة المحاكم الأعلى وتطبيق المبادئ كالسوابق القضائية وغيرها

٤ إمكان مراعاة وتحقيق الأصول والشروط والمتطلبات العلمية والعملية الضرورية فى الشئ محل البحث

٥ الحفاظ على المعنى والإتساق خاصة عند الترجمة للغات أخرى ، نظرا للإلتزام بالمعانى المتعارف عليها عالميا .

١٠-٥-٢ المصطلحات المنهجية

تأكيدا لخطورة إختلاف المصطلحات والمعانى ، نعرض فيما يل كأمثلة ، بعض المصطلحات المنهجية ذات الأهمية والتى يكثر إستخدامها :

"**المنطق** " الكلمة تستخدم بمعناها العامى ، دون أن يكون المقصود قواعد المنطق .

إثبات ، وهى تعد مرادفا للبرهان ، غير أن التعامل القانونى لها يشير فقط إلى الأدلة ، فقانون الإثبات ،والذى كان من الأنسب أن يسمى **قانون الأدلة** ، يتضمن مجموعة إجراءات وفروض تتعلق بالأدلة . وهو من المفترض ألا يتعرض للإثبات بإعتبار ذلك من إختصاص علم المنطق[١] .

الإستدلال

الإستدلال فى **اللغة** [٢]: إنتقال الذهن من أمر معلوم إلى أمر مجهول

---

[١] راجع الجزء الثالث

[2] المعجم العربى الأساسى ص ٤٥٩

فى المنطق : الإستدلال Reasoning يعنى الإنتقال من المقدمات إلى النتيجة .

فى القانون[1] : ينصرف الإستدلال فى مدلوله القانونى إلى إعتباره المرحلة السابقة على تحريك الدعوى الجنائية ويباشره مأمورو الضبط القضائى،ويهدف إلى جمع عناصر الإثبات اللازمة لتسهيل مهمة التحقيق الإبتدائى والمحاكمة ، التحرى عن الجريمة والتثبت من وقوعها وجمع معلومات كافية عنها ، تتيح لسلطة التحقيق التصرف فى أمرها .

القضية

قضية (قانون) : . **Case** ,Suit,Action at law,,Legal Proceeding

قضية (منطق) : . **Proposition**, Sentence

القضية فى المنطق هى عبارة أو جملة لا تحوى متغيرات ويمكن تخصيص قيم الصدق لها .

درجة الإعتقاد Degree of Belief عند القضاء ، والتى تعد الأساس فى الحكم تناظر **الإحتمال Probability**. إن ذلك يفرض الإستعانة بعلوم الإحصاء والإحتمالات بإعتبارها العلوم المختصة بالقياس فى حالات اللايقين .

مادة ٢١ قانون الإجراءات الجنائية ، مادة ٥٧ من التعليمات العامة للنيابات فى المسائل الجنائية[1]

اليقين

الحكم بالإدانة يجب أن يبنى على اليقين .إن اليقين القضائى يعنى درجة كبيرة من الإعتقاد لا تسمح بشك معقول Beyond reasonable doubt ، غير أن اليقين الرياضى يعنى حدث مؤكد حدوثه أى أن إحتمال حدوثه يساوى واحد صحيح [١].

الإستنباط Deduction والإستقراء Induction

يشار دوما إلى المصطلحين فى الأحكام القضائية ، لكن ليس بنفس المعنى المحدد فى علم المنطق فهما يمثلان المناهج المنطقية للوصول للحقيقة ، وقد خصص لهما الباب الخامس والسادس .

القرعة

القرعة فى القانون ، يجب إستبدالها بالمصطلح العلمى : **المعاينة الإحصائية** ،أو العشوائية بمعناها الشائع ، حيث يفرض ذلك ضرورة الرجوع للقواعد العلمية وإتباعها ، وخلاف ذلك يعنى عدم صحة الإجراءات مما يبطل صحة النتائج ،وبالتالى الدليل .

المعاينة فى القانون **Inspection**[٢] **عملية** تختلف عن المعاينة فى الإحصاء **Sampling** [٣]

---

[1] راجع القسم ١٦-٣

[2] راجع القسم ١٢-٦

[3] راجع القسم ١٧-٢

فى نهاية قضية المصطلحات ولحسم الخلاف المحتمل توضع ضوابط أتصورها كما يلى :

- معنى المصطلح هو المعنى المحدد فى علم المنطق ، فإذا لم يوجد فالمعنى المتداول علميا ، فإذا لم يوجد، وجب تحديد معناه بالتشريع .

- من المناسب إستخدام هذه المصطلحات فى القوانين وفى كل مراحل التقاضى ،وفى كل المناسبات، منذ بدء إقامة الدعوى حتى صدور حيثيات الحكم .

١٠-٦ القياس

١٠-٦-١ مستويات القياس

تختلف المقاييس والأساليب الإحصائية حسب مستوى القياس للمتغيرات محل البحث . وفى هذا الصدد يتم تقسيم مستويات القياس إلى نوعين : كمى وكيفى،كمابتفرع من كل منهما مستويان،وفيما يلى ترتيبها حسب قوة القياس:

المستوى الكمى :

١ ـــ المستوى النسبى

٢ ـــ المستوى الفترى

المستوى الكيفى :

٣ ـــ المستوى الترتيبى

٤ ـــ المستوى الإسمى

[أ] المتغيرات الكيفية Qualitative Variables

وهذه تقسم نوعان

(١) المتغيرات الاسمية Nominal

ويقتصر الامر هنا على مجرد تقسيم او تصنيف فقط مثال ذلك : نوع الجريمة ،الجنس ،الجنسية ، الديانة، اللغة ، الانتماء الحزبى ، الحكم (براءة ، إدانة)

(٢) المتغيرات الترتيبية Ordinal

يكون فيها التقسيم على أساس الرتبة أو الأهمية النسبية بما يسمح بإجراء المقارنات مثال ذلك -جسامة الجريمة (شديدة ، متوسطة،بسيطة) - نوع العقوبة (سجن -حبس-غرامة) ،

- رتبة الحديث (متواتر، صحيح ، ضعيف)، المستوى التعليمى للمجرم
- درجة الإعتقاد (يقين ،شك)

(ب) المتغيرات الكمية Quantitative

وتنقسم إلى نوعين :المتغيرات الفترية interval ،و المتغيرات النسبية Ratio ويعد القياس هنا اقوى من السابق، ويمكن من اجراء المقارنات بالاضافة الى تحديد الفروق بين قيم المتغير ، كما يمكن من حساب النسب بين قيم المتغير مثال ذلك، مدة المحاكمة ، مدة العقوبة، عمر المجرم ، عمر الشاهد ،...

١٠-٦-٢ أهمية مستوى القياس

كلما زاد مستوى القياسى للمتغيرات، أى زادت الدقة فى القياس كلما أمكن استخدام مقاييس وأساليب كمية أكثر وعلى درجة أفضل. والثانية هى ان المتغيرات بمستوى قياس معين يكون التعامل معها بالأساليب الكمية لهذا المستوى من القياس، كما انه يمكن ايضا استخدام الاساليب المخصصة لمستويات القياس الأقل.

وهذا يدفعنا إلى أن يكون إتجاهنا دائما نحو تحسين مستوى القياس للمتغيرات حتى يحسن تداولها. والإنتفاع منها وذلك بوصفها أو بإيجاد العلاقه بينها أو لإستخدامها فى تقدير قيم متغيرات أخرى تكون بمثابة دليل يزيد من درجة الإعتقاد عند إتخاذ القرار[١] .

من المعروف أن التكميم أو القياس الكمى أحد الدعامات الأساسية للعمل العلمى بصفة عامة [٢]

١٠-٧ قياس جودة النتائج

عند الرجوع للخبراء للحصول على الرأى أو الدليل العلمى ،فإن الأصول العلمية تلزم بذكر درجة الثقة فى النتيجة التى تم التوصل إليها أو فى مدى دقة

---

[1] للايضاح راجع الباب السادس

[2] راجع الفصل السابع والعشرون

الإختبارات التى أجريت . إن عدم ذكر ذلك قد يعتبره البعض يقينا مما يضلل العدالة .

لتوضيح المؤشرات المستخدمة لتقييم المقياس أو الإختبار ، نعرض الجدول أدناه وهو يعبر عن المجتمع محل الفحص ،حيث تم تقسيمه إلى أربعة مجموعات ، وفيما يلى بيان بالرموز المستخدمة :

(أص) إيجابية صادقة True Positives أشخاص مرضى ونتيجة إختبار ايجابية

(س ك) سلبية كاذبة False Negatives أشخاص مرضى ونتيجة إختبار سلبية

(أ ك) إيجابية كاذبةFalse Positives أشخاص أصحاء ونتيجة إختبار ايجابية

(س ص) سلبية صادقةTrue Negatives أشخاص أصحاء ونتيجة إختبارسلبية

النتيجة الحقيقة	معلول	سوى	مجموع
إيجابى	أص	أك	أ
سلبى	س ك	س ص	س
	ل	ى	مج

وفيما يلى المؤشرات الهامة التى تصف درجة الثقة فى الإختبار المستخدم وغالبا يعبر عنها كنسب مئوية .

١ **الحساسية(ح)** Sensitivity نسبة الإيجابيات الصادقة بين المعلولين، أو إحتمال أن يكون الإختبار إيجابيا إذا طبق على مريض
ح = أص / ل

٢ **التمييز(مـــ)** Specificity نسبة السلبيات الصادقة بين الأسوياء ، أو إحتمال أن يكون الإختبار سلبيا إذا طبق على سوى .
مـــ = س ص / ى

٣ **القيمة التقديرية الإيجابية** (ت أ) : Predictive Value positive

نسبة الإيجابيات الصادقة بين الإيجابيات أو هى إحتمال أن يكون الشخص معلولا إذا كانت نتيجة إختباره إيجابية

ت أ = أ ص / أ

٤ **القيمة التقديرية السلبية** (ت س) : Predictive Value negative

نسبة السلبيات الصادقة بين السلبيات أو هى إحتمال أن يكون الشخص سوياإذا كانت نتيجةإختباره سلبية

ت س = س ص / س

٥ **الكفاءة** (ف) Efficiency

نسبة حالات الصدق بين الكل

ف = أص + س ص / مج

مثل هذه المؤشرات تعطى فرصة أكبر لتفسير نتائج الإختبارات ،وتحديد قدرتها التدليلية ، ويجب أن تضمن تقرير الخبيرللمحكمة ، **خاصة القيمة التقديرية الإيجابية** .

الفصل الحادى عشر

قواعد أخرى

١١-١ مقدمة

القاضى ملزم بالفصل فى الدعوى طالما إستوفت الشكل القانونى ، وإلا عد ناكلا ويعاقب بالعزل طبقا للمادة ١٢٢ من قانون العقوبات .وذلك فى الواقع يعد حملا ثقيلا على القاضى ، حيث يستحيل أن تستوعب مواد القانون مقدما كل المنازعات مع التطور والتغير المستمر فى أمور الحياة .

وتجنبا لذلك ، سمح المشرع للقاضى باللجوء إلى مصادر متعددة فى حالة عدم وجود نص قانونى ، وهى كما رتبها القانون المدنى فى المادة الأولى :العرف ، مبادئ الشريعة الإسلامية ، مبادئ القانون الطبيعى ، قواعد العدل .

١١-٢العرف

العرف هو مجموعة القواعد التى كونتها الحاجات الإجتماعية على مر الزمن وتوارثتها الأجيال ، وإعتقد الناس وجوب إتباعها والتعرض للجزاء عند مخالفتها . وفيما يلى بعض الأمثلة :

فى المعاملات **المدنية** : إفتراض ملكية الزوجة المسلمة لأثاث المنزل

فى المعاملات **التجارية** : إفتراض التضامن بين المدينين ،

فى الأحوال **الجنائية** : ما هو مقرر من شرعية الإصابة التى تنجم عن الألعاب الرياضية كالملاكمة والمصارعة .

إباحة التأديب الذى يقع من المخدوم على خادمه [1]

الظهور بملابس الإستحمام على الشواطئ لا يعد عملا مخلا بالآداب العامة .

١١-٣ مبادئ الشريعة الإسلامية

أكد الدستور فى تعديله عام ١٩٨٠ على إعتبار مبادئ الشريعة الإسلامية " **المصدر الرئيسى للتشريع** "(**راجع ٥-٢-١**)

إن تفعيل هذا التوجه يتطلب تحديدات أكثر وضوحا وصراحة . ويلزم إتخاذ العديد من التدابير لإمكان إستخلاص القواعد الدينية وتحويلها لقواعد قانونية ،ومن ذلك :

أ - **تعديل التشريعات** ، خاصة السابقة على هذا التعديل الدستورى بما يلائمه ،حتى لا يشوبها عدم الدستورية .

ب- تحديد المقصود بمبادئ الشريعة الإسلامية :

وقد عنيت المحكمة الدستورية العليا بتحديد المقصود بمبادئ الشريعة الإسلامية كمصدر أساسى للتشريع فقصرت مدلولها على الأحكام الشرعية القطعية فى

---

[1] نقض ٧٦ أغسطس ١٩٠٥ ، الشرائع س ٢ ،ص ٥٩

ثبوتها ودلالتها ، وهى تمثل من الشريعة الإسلامية مبادئها الكلية وأصولها الثابتة التى لا تحتمل تأويلا أو تبديلا ، ومن غير المتصور بالتالى أن يتغير مفهومها تبعا لتغير الزمان والمكان [٢].

والأمر على أى حال يتطلب المزيد من التحديد .

ويرى البعض [٣] أن هذا النص الدستورى لا يكفى وحده لإعتبار الشريعة الإسلامية قانونا واجب التطبيق . فإن ما أورده الدستور فى هذا الصدد لا يعدوا أن يكون خطابا من المشرع الدستورى للمشرع العادى للإلتزام به عند وضع التشريعات التى تصدر بعد العمل بهذا الدستور بحيث إذا إنطوى أى منها على ما يتعارض مع مبادئ الشريعة الإسلامية يكون قد وقع فى حومة المخالفة الدستورية[٤] ولا ينصرف ذلك إلى التشريعات التى صدرت قبل الدستور .

*** لا تخل أحكام قانون العقوبات فى أى حال من الأحوال بالحقوق الشخصية المقررة فى الشريعة الغراء (مادة ٧) .**

لا تسرى أحكام قانون العقوبات إلى كل فعل إرتكب بنية سليمة عملا **بحق مقرر بمقتضى الشريعة** (مادة ٦٠) . ومن ذلك ماهو مقرر من حق تأديب الزوج لزوجته والأب لأولاده كسبب من أسباب إباحة جريمة الضرب.

---

[2] الدستورية العليا فى ١٥ مايو ١٩٩٣ فى القضية رقم ٧ لسنة ٨ قضائية (دستورية)

[3] أحمد فتحى سرور، النقض فى المواد الجنائية ،ص ١٣٥

[4] المحكمة الدستورية العليا فى ٤ مايو ١٩٨٥

١١-٤مبادئ القانون الطبيعى

يقصد بهذه المبادئ مجموعة القواعد التى يستخلصها العقل البشرى [٥]
من طبيعة الروابط الإجتماعية وفقا للمجرى العادى للأمور . بمعنى أن القاضى
ليس له أن يفرض معتقداته وآرائه الشخصية عند إستخلاص هذه القواعد .

١١-٥ قواعد العدل

يقصد بها ما يستقر فى النفس والوجدان من شعور يستهدف المساواة مع مراعاة
الظروف والملابسات [٦] .

[5] محمد حسام لطفى ، ص ١٩٢

[6] محمد حسام لطفى ، ص ١٩٢

الباب الرابع

الوقائع

حتى يكون الحكم صادقا يجب أن يقوم على مقدمات صادقة . **إن صدق الوقائع** يلزمه أدلة قاطعة أو يقينية .. المشكلة تكمن بدرجة كبيرة فى الأدلة ووزنها وتقييمها وإستخلاص المعلومات والنتائج منها والإعتقادات المترتبة عليها.
نعرض ذلك فى فصلان ،أحدهما عن **الأدلة المسماة**، والآخرالأدلة العلمية .
إن إهتمامنا الأساسى فى عرض الأدلة ،هو بقصد إظهار مدى حجية الدليل و قدرته التدليلية .

الفصل الثانى عشر

الأدلة المسماة

الدليل هو أى شئ يؤيد صدق أوزيف واقعة معينة ، فقد يكون(واقعة ، علامة، أثر، وسيلة ،إستدلال ، برهان،.....) . والأدلة متعددة ومتنوعة بدرجة كبيرة.كما أنها تختلف فى طبيعتها وفى **مدى حجيتها فى الإثبات** ،كما أن بعضها يعد من الأدلة القاطعة و بعضها **إحتمالى** . من اللازم تحديد هذه القيم ،وبصورة كمية كلما أمكن ذلك ، فهى الأساس الذى يبنى

عليه الحكم

الفصل التالى يعرض **الأدلة المسماة** وهى التى سماها القانون ونظم قواعدها خاصة قانون الإثبات والذى كان من الأنسب أن يسمى قانون الأدلة .ذلك أن قواعده لا تقدم إثباتا أو برهانا بالمعنى المنطقى ، فهى مجموعة من الإجراءات والتسهيلات والفروض ،وتحديدات للتمييز بين الإثبات الجنائى و الإثبات المدنى ، كإخضاع الأول لمبدأ "الإقتناع القضائى" ، والثانى لمبدأ "الأدلة القانونية " .
والأدلة المسماة هى المحررات ، الشهادة ، ،الإقرار،اليمين ، المعاينة القرائن القانونية ،ورأى الخبير .

١٢-١ تصنيف الأدلة

توجد تصنيفات متعددة للأدلة ، إن إهتمامنا موجه إلى ما يسهم بصورة مباشرة فى صنع القرارأوالحكم القضائى ، بقصد معرفة مدى مساهمة الدليل فى القضية محل الإثبات .ويتأتى ذلك بالإجابة على التساؤلات :

علاقة الأدلة بمصادر المعرفة ؟

من المفيد عرض العلاقة بين الأدلة ومصادر المعرفة ، أو بمعنى آخر تجزئة الأدلة تبعا لمصادر المعرفة ؛ بقصد الوقوف علىوزنها و قدرتها التدليلية ،وقد تم إيضاح ذلك بالقسم ١-٢-١٤ .

ماهى **شرعية الدليل** ؟ أو هل هو مباح أم توجد موانع ؟

ماهو أثر الدليل ، دليل إثبات أم نفى ؟
ماهى **قيمة الدليل** أو **وزن الدليل** ، فى حالة كونه وحيدا ؟
ماهى **القيمة المضافة** أو **الوزن الإضافى للدليل** ، فى حالة وجود أدلة أخرى ؟
ماهو مقدار محصلة الأدلة المقبولة :الإثبات والنفى

هذه القيم لها أهمية كبرى للقاضى وإدارته للمحاكمة ،وإصداره للحكم .وتتضح هنا أهمية القياس الكمى .رغم أن الإجابة على هذا هو الأساس فى الحكم ، توجد صعوبة كبيرة فى تقدير قيمة الدليل.يقدم **علم الإحصاء** بعض الإسهامات فى هذا الصدد[1] .

ومن المفيد تصنيف الأدلة حسب قوتها التدليلية :
١ أدلة قاطعة ، يقين ، إحتمالها =١
أ بطبيعتها ، ...
ب بالإستنباط المنطقى

٢ **أدلة إحتمالية** ، إحتمالها أصغر من ١
أ بطبيعتها ، ... ويندرج تحت ذلك معظم الأدلة كالشهادة والإقرار والمحررات و....
لا حظ أن الإحتمال قد يقترب من الواحد الصحيح مما يمكن إعتباره يقينا ،وذلك إستنادا للأدلة العلمية كما فى حالة الدنا ، البصمات ، الإستقراء ....

---
[1] راجع القسم ٣-٢

١٢-٢ المحررات

المحررات الرسمية حجة على الناس كافة بما دون فيها مالم يتبين تزويرها .
(مادة ١١ من قانون الإثبات)
فى هذا الصدد يمكن الإستعانة بالإساليب الإحصائية بما تقدمه من أدلة ، مثال ذلك حالات كشف التزوير بإثبات القصد والتعمد[١] ، وكذا فى تحليل محتوى[٢] الوثائق ، وفى حالات النزاع حول كاتب المحررات[٣] .

١٢-٣   الشهادة

الشهادة هى التعبيرات التى يشرح بها الشاهد أمرا **أدركه** بإحدى **الحواس** .

وقد إحتل موضوع **الشهادة القضائية**[٤] مكانا بارزا فى الإحتمال الرياضى فى منتصف القرن التاسع عشر .

١٢-٣-١ قوة الشهادة

للشهادة شروط عديدة[١] ،ويوجد كثير من **العومل** تؤثر فى دقة الشهادة . فهى تتدرج حسب طبيعة الشاهد: شهادة الرجل البالغ الشاب ، شهادة الرجل المسن

---

[1] راجع القسم ٣-٢-٧
[2] راجع القسم ٤-٨
[3] راجع القسم ٢٠-٣
[4] السيد نفادى ص ٩٣

،شهادة المرأة ،شهادة الطفل، شهادة المريض العقلى .كما تختلف الشهادة المباشرة عن الغيرمباشرة ،كما تختلف الشهادة أيضا حسب صلة الشاهد بالجريمة ، كما قد تحوى الشهادة كذب متعمد .و قد تحوى الشهادة خطأ غير مقصود ، كما يتضح ذلك من الحقائق التالية والتى تم التوصل إليها من البحوث العلمية فى المجالات المختلفة وخاصة علم النفس القضائى :

شهادة العيان Eyewitness

أقرت المحكمة العليا فى الولايات المتحدة[1] حدود التعرف لشاهد العيان ،وذلك بضرورة مراعاة العناصر التالية عند تقييم الشهادة:

١- فرصة الشاهد لرؤية الجانى وقت وقوع الجريمة .
٢- طول المدة بين وقوع الجريمة و تعرف الشاهد
٣- درجة تأكد الشاهد عند تعرف بالمجرم
٤- درجة إنتباه الشاهد أثناء وقوع الجريمة
٥- درجة دقة الشاهد فى الوصف القبلى للمجرم Prior discription

١٢-٣-٢ خداع حاسة البصر

(أ) فى حالة **تقدير**[2] **المسافات** القصيرة فان الناس عامة يميلون الى المبالغة فى تقدير المسافات بزيادة تتراوح واحد بوصة و٣ بوصة ، ويمليون الى التقليل هدة

---

[1] رضا المرغى ص ٢٨٤
[2] Foley,L.A.(، pp.217

المسافة بمقدار يتراوح بين ٤ بوصة و ٤٠ بوصة اما بالنسبة لتقدير **المسافات الطويلة** التى تقاس بالياردات والاقدام فليس لدينا ادلة علمية للحكم على حجم الخطا فى تقديرها وعلى كل حال فان تقدير المسافات الطويلة يعتمد على عدد كبير من المثيرات . وبالنسبة **للمسافات المتوسطة** أى التى تتراوح مابين ١٠و ١٠٠ قدم فان تقديرها يعتمد على الاشارات التى تصدر من كلا العينين .إن العينين ينفصلان عن بعضهما بمسافة تتراوح بين ٢/١ و ٢ بوصة وهذا يجعل من المستحيل لكل عين ان ترى بالضبط نفس الصورة التى تراها العين الاخرى. والفروق الموجودة فى الصور التى تدركها العينان يمكن التعرف عليه بوسائل خاصة فى حالة الى اشياء تبعد بمسافات تصل الى الميل الوحد ، ومن هذة الصور نستطيع ان نقدر المسافة ، وكلما ابتعد الشيء المرئى عنا كلما اتجهت العينان الى الخارج وقل انحرافها ولقد اتضح ان الشخص **ذا العين الواحدة** اقل قدرة على الحكم على المسافات المتوسطة عن زملائة اصحاب الابصار العادى

١٢-٣-٣ خداع حاسة السمع

(أ) تكمن الصعوبة فى الشهادات التى تتضمن الاحساسات السمعية Auditory sensations فى **تقرير[٢] الاتجاة** الذى صدرت عنة

---

[1] عبد الرحمن عيسوى ص ٧٨

[2] عبد الرحمن عيسوى ص ٧٤

الاصوات . ان قدرة الفرد على تحديد المكان مصدر الصوت يمكن ان تضطرب بسهولة عن طريق الصدى والسطوح الواسعة التى تعكس الاصوات .

ففى احدى القضايا ادلى شاهد معين بانة اثناء سيرة فى احدى الشوارع سمع صوتا بدا لة انة صادر من احدى الشوارع الجانبية من الشارع الذى كان يسير فية من ناحية الشرق وعندما تم فحص الواقعة تبين ان الصوت كان صادرا حقيقة من ناحية الغرب . ويرجع السبب فى ذلك الى ان الرجل كان يسير فى شارع توجد بة ابنية عالية يتراوح ارتفاعها ما بين ٤،٦ ادوار . ولقد نتج هذا الخطاء فى تحديد مصدر الصوت الى حقيقة انعكاس الصوت من المبانى القائمة على الجانب الاخر . وهناك حالات كثير يمكن ان تفسد فيها الشهادة عن طريق التحديد الخاطئ لمصدر الصوت .

اما فىالحالات التى لايوجد فيها تاثير للانعكاس والصدى فان مصادر الاصوات يمكن ان يتحدد بدقة معقولة وذلك فيما عدا الاصوات التى تصدر من نقطة تبعد بعدا متساويا عن كل اذن من الاذنين . وفى مثل هذة الحلة لايكون الخطاء فى تحديد موضوع الصوت يمنيا او يسارا . ولكن فى تحديد ما اذا كان الصوت صادرا من الامام او الخلف ام من أعلى أومن اسفل بالنسبة للملاحظ المستمع.مثل هذة الاخطاء نادرة الحدوث ولكنها تقع خاصة اذا كان الصوت غير متوقع واذا حدث للحظات قصيرة [1] .

---

[1] راجع أمثلة أخرى متعددة على سقوط الحواس فى القسم ١-٢-٥

١٢-٣-٤ خداع حاسة اللمس

لو غمسنا اليد اليمنى فى وعاء فيه ماء بارد واليسرى فى وعاء به ماء ساخن ، بعد بضع دقائق غمسنا كلتا يدينا فى وعاء فيه ماء دافئ . فبالرغم من وجود كلتا اليدين فى ماء له درجة حرارة واحدة ، فإن اليد اليمنى تتحسس الماء الدافئ وكأنه حار واليسرى تتحسسه وكأنه بارد .

١٢-٣-٥ تأثيرترتيب الشهود

لاتوجد ادلة علمية كثيرة توضح **طريقة سرد الادلة**[1] التى يستفيد منها ممثل الاتهام ويصبح علية هو ان يستخدم اسلوبة الخاص وأن يختار الشهود ويقدمهم بالطريقة التى يفيد منها افادة كبيرة فى قضيتة . وفى الغالب مايبدأ مدعى الاتهام باستجواب شخصية قوية تكون قادرة على الوقوف امام الامتحان القاسي الذى توجة إلية هيئة الدفاع . ثم بعد ذلك يستخدم بقية الشهود المتوفرين لدية وفى الغالب ماينتهى ايضا بشهادة شاهد قوى ويؤسس هذا الاجراء على افتراض ١٢ مؤداة ان شهادة الشاهد الاخير سوف تذكرعند المداولة (الانطباع الاخير)

---

[1] عبد الرحمن عيسوى ، بعد ص ٧٤

١٢-٤ الإقرار (الإعتراف)

الإعتراف القضائى وصف بأنه سيد الأدلة وحرص المحققون والقضاة على الحصول عليه منذ عهد القانون الرومانى فى المجتمعات الغربية بوصفه أهم الأدلة القانونية وهى الإعتراف والشهادة والكتابة التى يجب توافر أحدها للقضاء بإدانة المتهم ، وإلا تعين القضاء ببرائته بصرف النظر عن إقتناع القاضى بالإدانة أو بالبراءة . وقد أجاز ذلك للقضاة والمحققين فى سبيل الحصول على الإعتراف أن يلجأو إلى تعذيب المتهم ولو أفضى ذلك إلى موته.

فى القانون الجنائى ، الإقرار أو الإعتراف Confession هو دليل قوى طالما لا يوجد أى شكوك أو مبررات فى الإعتراف الكاذب .فظاهرة الإعتراف الكاذب منتشرة فى العالم كله[١] ،وفى إنجلترا كانت هذه الظاهرة من دواعى إصدار التشريع The Police And Criminal Evidence PACE Act of 1984 وفى فرنسا توجد قواعد مماثلة لإجراءات الشرطة . وكمثال جريمة إغتصا ب وقتل فتاة فى فرنسا فى ١٩٩٦ ،إتهم فيها شخص وتم إستجوابه وإعترف . غير أن إختبا ر الدنا DNA أوضح أنه ليس المغتصب وتم إستبعاده . ويوضح ذلك خطورة الإعتماد على الإعتراف كدليل وحيد للإذناب

وينص قانون الإثبات فى المواد المدنية والتجارية(مادة ١٠٤) على أن الإقرار Admission حجة قاطعة على المقر

---

[١] Villiers ,pp79

١٢-٥ اليمين

كشفت بعض الدراسات[١] ان الاشخاص الذين ادلو بشهادات غير صحيحة بنسبة تتراوح بين ٢٠،٢٥ % هؤلاء الاشخاص فى تجربة معملية ادلوا بشهادات خاطئة تبلغ ١٠% فقط وذلك بعد ان أدوا القسم الازم ، ومعنى ذلك ان القسم ادىالى انخفاض نسبة الشهادة الخاطئة بنسبة ٢٥-١٠=١٥% وهناك تجارب معملية اخرى تتفق على وجة العموم مع هذة النتيجة ، ولكن للأسف لانستطيع ان نجرى التجارب فى قاعة المحكمة ولذلك فلايتوفر لدينا الادلة الموضوعية والعملية . ويبدو واضحا ان القسم يؤدى الى قول الحق oath taking is apparently conductive to truth telliingوخاصة اذا لم يكن للشاهد مصلحة فى القضية

١٢-٦ المعاينة Inspection

للمحكمة خلاف المعاينة أن تجرى التجارب القضائية[٢] والتى بمقتضاها تعيد تصوير الحادث على الطبيعة بشرط أن تكفل لذلك جميع الظروف المكانية والزمانية والضوئية التى توافرت وقت الحادث ،وذلك لكى تستطيع تقدير مدى صدق رواية الشهود أوإعتراف المتهم . ومثال ذلك التأكد من مدى إمكان الرؤية فى مكان الحادث أو كيفية إرتكاب الجريمة إلى غير ذلك من الوقائع التى ترى

---

[1] عبد الرحمن عيسوى ، ص ٧٩

[2] مأمون محمد سلامة ، الإجراءات الجنائية ، ج٢ ،ص ٢٠٨

المحكمة وجوب التأكد منها للإطمئنان إلى دليل دون آخر بغية الوصول إلى الحقيقة .

وحرصا على إتباع القواعد العلمية أرى ضرورة أن تتضمن التعليمات العامة للنيابات ضوابط المعاينة الإحصائية[1] Statistical Sampling فهى تحدد طريقة أخذ العينة وطريقة المعاينة وحجم العينة فى الحالات التى تستلزم ذلك .

١٢-٧ القرائن القانونية

١٢-٧-١ القرائن Presumption

القرينة **Presumption هى إستدلال** مبدئى مفترض من أى شئ (أحيانا يسمى إمارة Indice) فقد يكون واقعة ،علامة، أثر، وسيلة ،إستدلال ، برهان،.....

وتنقسم القرائن نوعين :

١ قرائن قانونية Presumptions of law

الإستدلال هنا يفترضه المشرع

٢ قرائن الوقائع [2] Presumptions of fact

---

[1] راجع الفصل السابع عشر

[2] راجع القسم ١٣-٣

إن القرائن القانونية أقرب إلى القواعد القانونية ،نتيجة الإستدلال محددة تماما ، فالمشرع قام به وليس هو الإستدلال بمعناه المنطقى .

١٢-٧-٢ القرائن القانونية القاطعة (مطلقة) :

قرائن لا تقبل إثبات العكس ، ومن الأمثلة على ذلك :

- الصبى الذى لم يبلغ السابعة غير مميز(مادة ٣ من قانون الأحداث رقم ٣١ لسنة ١٩٧٤)
- مسئولية حارس الحيوان عن الحيوان (مادة ١٧٦ مدنى)
- مسئولية حارس البناء عن تهدم البناء (مادة ١٧٧ مدنى)
- الحكم البات قرينةقاطعة على صحة ما قضى به ولا يجوز إثبات عكسها
- العلم بالقانون بمجرد نشرة فى الجريدة الرسمية (مادة ١٨٨ من الدستور)

لا حظ أن مثل هذه القرائن لا يلغيها إلا مسألة عدم الدستورية ، مثال ذلك ما قضت المحكمة الدستورية العليا بأن المشرع لا يملك[١] أن يفرض قرائن قانونية لإثبات التهمة أو لنقل عبء الإثبات على عاتق المتهم "

وقد يكون الإستدلال غير منطقى ، كما فى حالة إفتراض العلم بالقانون ، فى ظل هذه الغابة القانونية ، وفى ظل الأمية[١]والجهل .

---

[١]فتحى سرور ،الحماية الدستورية ص ٥٧٢ : دستورية عليا فى ٣يوليو ١٩٩٥ قضية رقم ٢٥ لسنة ١٦ قضائية دستورية

١٢-٧-٣ القرائن القانونية البسيطة (غير قاطعة)

بمعنى إمكان نفيها بالأدلة

- المتهم برئ حتى تثبت إدانته
- مبدأ حسن النية
- قرينةالنسب (الولد للفراش)

يمكن نفى ذلك بأى من الأدلة :

١ فصيلة دم الإبن مستحيلة من الأبوين[2]

٢ الأب مريض(عقيم-عنين) فترة الحمل

- إعتبار الشخص عاقل وقت إرتكابه الجريمة
- الوفاة الإفتراضية Presumptive of death للغائب تقوم على قرينة طول الغيبة
- الوفاء بقسط من الأجرة قرينة على الوفاء بالأقساط السابقة على هذا القسط (مادة ٥٨٧ مدنى)
- من كان حائزا للحق إعتبر صاحبه حتى يقوم الدليل على العكس (مادة ٩٦٤ مدنى)
- إعتبار وجود أجنبى فى بيت مسلم فى المحل المخصص للحريم قرينة

---

[1] أنيس منصور ، الأهرام ٢٠٠١/٥/١١ " جهلك بالقانون لايعفيك من العقاب ..إلا إذا كنت قاضيا "

[2] راجع القسم ٢٠-٤

على إرتكاب الشريك جريمة الزنا (مادة ٢٧٦ عقوبات) .

١٢-٨ رأى الخبير

للمحكمة الإستعانة بالخبراء فى كافة الحقول ومن ذلك :

طب شرعى ، نفسى ، التحليل الكيماوى ،السموم ،التصوير ، الخطوط ، الأسلحة ، ،مهندسون ، محاسبون ، تثمين وتقييم ، المخدرات ، تحقيق الشخصية ، خبراء كهرباء ، خبراء ميكانيكا ، خبراء العملة ،الحرف والصناع، .....

ونفرق بين نوعين من الأدلة يمكن الحصول عليهما من طلب الخبرة ، وهما يختلفان من حيث القدرة التدليلية :

الأول : **رأى الخبير** : وهو ما يستخلصه الخبير من نتائج بنيت على أصول علمية وفنية مع خبرة فى المجال محل البحث .

الثانى : **الدليل العلمى**[1] : وهو أكثر فى القدرة التدليلية من رأى الخبير ،ويتطلب مزيدا من الشروط .

---

[1] راجع القسم ١٣-٢

الفصل الثالث عشر

الأدلة العلمية

هذا الفصل يعرض الشطر الثانى للأدلة ،كما يعرض الإستدلال من هذه الأدلة ؛ ولذا يعد أيضا بداية مرحلة البرهان والتى خصص لها الجزء الثالث.

١٣-١ الدليل المادى

الأدلة المادية عددها لا يقع تحت حصر ،يستخلص منها معلومات تفيد التحقيق ، كأدلة لإثبات أركان الجريمة . ومعظمها من قبيل الآثار :

-**آثار أطراف الخصومة :**(آثار ناتجة من الجانى أو المجنى عليه) مثل الدنا ، بصمات ، شعر،بقع دم،منى، بصاق، براز،بول،عرق،

آثار الأشياءالمستخدمة :مسدس، طلقة، سكينة،عصا،مفك منشار،شاكوش،زرادية

آثار فرامل السيارة تعد كدليل لإثبات أركان الجريمة ، مثلا :

- تحديد سرعة السيارة ،لإثبات الإهمال والخطأ ،إن تجاوزت السرعة المقررة فى القوانين واللوائح ،
- إثبات أن السيارة هى المتسببة فى الحادث .

١٣-٢ الدليل العلمى

الدليل العلمى : وهو يتطلب توافر شروط العمل العلمى وأهمها :

١ أن يكون الخبير المطلوب رأيه مؤهلا بدرجة علمية وخبرة كافية ، ويحدد ذلك بمعرفة الخبراء المتخصصين [١].

٢ أن تكون الشهادة عبارة عن **تقرير بحث علمى** ، يستخدم فيه المناهج العلمية المعتمدة .

٣ أن يستند تقرير الخبير على القواعد العلمية الثابتة والمستقرة .

٤ أن تتضمن النتيجة قياسا لدقتها ، وإحتمال صحتها[٢]

٥ يعرض التقرير بصيغة محددة يراعى فيها إستيفاء هذه الشروط

١٣-٣ قرائن الوقائع Presumptions of Fact

١٣-٣-١ علم القاضى: judicial notice

أحيانا تقبل المحكمة وقائع معينة بدون التمسك بدليل لها [٣]، لتخفيض وقت المحاكمة ، وهى نوعان :

١ إجبارى : المتعلقة بالقانون

---

[1] راجع القسم ٢٥-٢-١

[2] راجع القسم ١٠-٧

[3] Schloss 281

مثال ذلك الحقائق المعلومة للعامة ، ولا يجادل فيها أحد ، ومعيار ذلك هو الشخص العادى . مثال ذلك : H2O تعنى المياه ، .A.M تشير لساعات النهار ، .P.M تشير لساعات الليل . لسنا بحاجة إلى دليل لإثبات ذلك ، وفى ذلك توفير للوقت .

٢ إختيارى : المتعلقة بالوقائع المجتمعية

- الحقائق التى يمكن التحقق منها بسهولة : مثلا فى قضية معينة قد يطلب تحديد وقت غروب الشمس فى يوم معين . هذا ببساطة يمكن التحقق منه بالرجوع إلى التقويم .

- مدة شهر لا تكفى لوضع جنين

- الليل يلى النهار

١٣-٣-٢ القرائن القضائية

- يختص بها القاضى (فى نظام القضاء الفردى) ويختص بها المحلفين فى محاكم المحلفين . وهذا النوع من القرائن يعد جزءا من البرهان وليس من المقدمات .

وكأى إستدلال يبنى على الكثير من مصادر المعرفة كالحدس ،والإستنباط . ويعتمد الإستدلال كثيرا على الأساليب الإحصائية ، مثال ذلك تقدير سرعة السيارة .إن إستخدام الحدس لن يعطى قرارا سليما ، ويكون الحل فى الدليل الإحصائى[1] . هذا التقدير الإحصائى مبنى على نظريات علمية يراعى فيهاأن

---

[1] راجع القسم ١٨-٨-٣

تعطى أفضل تقدير.

وفيما يلى بعض الأمثلة على القرائن القضائية .

-القرابة قرينة على صورية التصرف

- وجود بقعة دم من نفس فصيلة دماء القتيل على ملابس المتهم دليل على تورطه

- ضبط ورقة مع المتهم تنبعث منها رائحة المخدر قرينةعلى أنه كان محرزا له

- مشاهدة الجانى يخرج من منزل المجنى عليه فى ساعة متأخرة من الليل بعد سماع صوت الإستغاثة ،فهذه كلها قرائن يستخلص منها أن المتهم هو مرتكب الفعل الإجرامى

-وقوع الحادث فى منتصف الشهر العربىيفيد إمكان الرؤية

-سكر قائد المركبة قرينة على وقوع الحادث بخطأ من جانبه إلى أن يقيم الدليل على إنتفائه .

- ظهور علامات ثراء على المتهم متزامنة مع وقت الجريمة دليل على تورطه

- وجود بصمة إصبع المتهم أو آثار قدميه على مسرح الجريمة دليل على تورطه

- وجود أثر من المتهم (بطاقة ، زرار ، شعر،......)على مسرح الجريمة دليل على تورطه .

- إصدار شيك على بياض قرينة على تفويض المستفيد فى تحرير بياناته

- وقوع مشاجرة سابقة أصيب فيها المتهم قرينة على توافر سبق الإصرار لديه فى جريمة قتل من إصابة فى المشاجرة .

- تحديد سرعة السيارة وذلك إستنباطا من واقعة أو وقائع أخرى مثل آثار الفرامل ،وحالة السيارة وحالة الطريق

مع التقدم العلمى المطرد فى كافة المجالات ، تزداد أهمية الدليل العلمى ،غير أن تعظيم الإستفادة منها يستلزم تشديد رقابة الخبراء عليها .
نعرض فيما يلى أهم الأدلة المادية وما ينتج عنها من أدلة علمية .

١٣-٤ الدنا

تعتبر بصمة الدنا مأثرة هائلة قدمها علم البيولوجيا إلى نظام القضاء بشقيه الجنائى والمدنى[١] .

١٣-٤-١ موقف المحاكم من الدنا

فى عام ١٩٧٧ برأ دليل ال " د.ن.ا " " سام شيبارد" وهو الطبيب الذى إتهم بقتل زوجته عام ١٩٥٤ (والذى أصبحت قصته أساس الفيلم والمسلسل التليفزيونى (الهارب) كما أنه حدد القاتل المحتمل[٢]

ظهر إختبار "د.ن.ا" للوجود فجأة على المسرح العالمى عام ١٩٨٣ بقضية إغتصاب مع قتل مثيرة بدأت فى قرية ناربورا بإنجلترا ، وبعد عدد من المنعطفات والعقبات التى مرت بها هذه القضية التاريخية ، كان دليل ال "د.ن.ا" حاسما فى تبرئة المتهم الرئيسى وتوجيه الإتهام للقاتل الحقيقى . ومنذ ذلك الوقت أصبح لإختبارات ال "د.ن.ا" تأثير عميق على الجريمة والعقاب . وقد قلبت الأحكام القضائية فى ٢٥% من حالات الإعتداء الجنسى ، التى أحيلت إلى المكتب الفيدرالى للتحقيقات FBI منذ عام ١٩٨٩ .

---

[1] راجع القضايا فى ٤-٩ ، ٤-١٠ ، ٤-١٢

[2] ميتشيو كاكو، ص ١٩٩

وفى عام ١٩٨٨ ادخلت بصمة الدنا لأول مرة فى المحاكم لتستخدم كدليل فى قضية " فلوريدا ضد تومى لى اندروز " . وفى يناير ١٩٨٩ بدأت وكالة الاستخبارات الأمريكية ، بعد دراسة متأنية للتكنولجيا فى معاملها الخاصة ، فى قبول دراسات تقصى السيرة من مؤسسات الطب الشرعى للولايات .ومنذ ذلك التاريخ استخد مت بصمة الدنا فى اكثر من مائة قضية بالولايات المتحدة ، ولقد اجيزت رسميا فى دائرة قضائية واحدة على الاقل فى نحو ثلثى الولايات[١] .

أول دولة عربية استخدمتها هى دولة الإمارات العربية المتحدة ويرجى إدخالها في المعمل الجنائي بوزارة الداخلية في مصر[٢].

١٣-٤-٢ قوة الإثبات

يتمتع الدنا بقوة إثبات فائقة ، لم تتاح لأى دليل آخر ، حيث يتوفر مايلى:
١ للدنا درجة ثقة كبيرة جدا تكاد تكون مطلقة ، وذلك لتمتعه بدرجة فردية عالية جدا بسبب التباين الشديد جدا فى صفاته بين الأفراد .
٢ يعد دليل قاطع للبراءة فى بعض الإتهامات ،كالإغتصاب مثلا ، وذلك فى

---

[1] إريك لاندر ص ٢١٣

[2] رمسيس بهنام :البوليس العلمى ص ١٥٠

حالة إختلاف دنا المتهم عن دنا العينة المأخوذة من المدعية للفاعل[1] .

٣ يعد إثباتا لعدد كبير من الجرائم ، كما يتضح ذلك مما يلى

ادرك علماء الطب الشرعى بسرعة ان الدنا هو محقق الهوية الاخير ، فية كل الخصائص الاساسية المطلوبة

واعتبرت المحاكم[2] فى الولايات المتحدة الأمريكية البصمة الجينية **متساوية فى قوة الإثبات مع بصمة الأصابع** من خلال إظهار أن العينتين: المستمدة من مسرح الحادث والمأخوذة من المشتبه فيه، لهما ذات النمط الجينى. ويمكن بفحص البصمة الجينية تحديد جنس صاحب هذه البصمة وهل هو ذكر أم أنثى ، وتحديد هل هو زنجى أم أصفر أم أبيض أم هندى.

ويمثل الشعر بأنواعه أحد مصادر البصمة الجينية بإعتبار أن جسم الشعرة او بصيلتها يحتويان على خلايا بشرية. وقد يتواجد الشعر نتيجة تشابك بين الجانى والمجنى عليه فى حوادث القتل، وقد يتخلف شعر من العانة فى حالات الاغتصاب، وعندئذ يمكن إجراء التحليل على العينة المرفوعة من مسرح الحادث.
يعتبر اللعاب أحد مصادر البصمة الجينية وبذلك يسهل استخلاصه من بقايا لفافة تبغ أو من على طابع بريد تم لصقه باستخدام اللعاب

بصمات الأصابع تمكننا من التعرف على الشخص بمضاهاتها ، ولكن بصمة ال

---

[1] راجع قواعد الإستنباط ١٤-٣ ، قاعدة ٢ النفى بالنفى

[2] رمسيس بهنام :البوليس العلمى ص ١٥٠

" د.ن.ا " تخبرنا كيف يبدو الشخص وتعطينا تاريخه المرضى[1] .
قريبا يمكن معرفة تسلسل ال " د.ن.ا " وسيمكننا ذلك من معرفة تفاصيل مهمة عن الشخص ، بما فى ذلك فصيلة الدم ولون الشعر والعينين ، والجنس والأمراض الوراثية ، وشكل الجسم العام والحالة الصحية له ، وحتى كيمياء الجسم .

وفى قضايا **الأغتصاب أو هتك العرض** يمكن بفحص البصمة الجينية المستمدة من منى المتهم العالق بالمجنى عليه، والبصمة الخاصة بالمشتبه فيه، إثبات أنهما لشخص واحد هو الذى ارتكب الجريمة.
وفى حوادث **القتل** يمكن بتحليل عينة الدم الملتقطة من مسرح الجريمة وعينة دم المشتبه فيه إثبات أنهما لشخص واحد، لوحدة البصمة الجينية.
وفى قضايا **الزنا** يمكن إثبات زنا الزوجة بتأكيد أن العينة المأخوذة منها للفاعل تخالف عينة الزوج.
وقد يتخلف جزء ولو بسيط من أنسجة الجانى فى أظافر المجنى عليه الذى أنشبها فيه وبالتالى يمكن تحليل هذه الأنسجة واستخلاص البصمة الجينية منها إثباتا للجريمة فى حق المشتبه فيه الذى تؤخذ منه ذات البصمة.
ويمكن من خلال العثور على عظام بشرية التعرف على شخصية صاحبها بالمقارنة بين العينة المأخوذه منها وعينة من أبويه أو أبنائه.

وفى مجال الإثبات المدنى يمكن إثبات نسبة الطفل إلى كلا أبويه او أحدهما وبالتالى يتوقف على ذلك **قبول أو رفض دعاوى البنوة**.

---

[1] ميتشيو كاكو، ص ٢٠١

فى مجـــال الإثبات المدنى [1]من المعروف أن أى شخص يستمد تركيبه الوراثى من أبويه مناصفة بينهما كما أن أبويه مصدر وراثى لإخوته، ويمكن باستخلاص **البصمة الجينية** إثبات نسبة الطفل إلى كلا أبويه او أحدهما وبالتالى يتوقف على ذلك قبول أو رفض **دعاوى البنوة**. وقد استخدم هذا الاختبار بصورة واسعة فى انجلـــترا حيـــث دأب بعـــض المهاجرين المقيمين بها على الادعاء ببنوة بعض الاطفـــال بغيـــة إكسابهم الجنسية الإنجليزية وكشفت الحكومة الإنجليزية كذب هؤلاء بإثبات انتفاء رابطة الأبوة بينهم وبين أولئك الأطفال.

وقـــد يـــلجأ البعض **لإثبات علاقة قرابة أو أخوة أو بنوة غير شرعية** لشخص حى أو متوفى ولكن من خلال البصمة الجينية (إذا أمكن الحصول على عينة من جثمان الشخص المتوفى) يمكن إثبات صحة ذلك الادعاء أو كذبه.

١٣-٤-٣ طبيعة الدنا

يراد ببصمة الحامض النووى[2] المادة الحاملة للعوامل الوراثية والجينات فى الكائنات الحية ويطلق عليها البصمة الجينية أو الشفرة الوراثية، وتعد أحدث اتجاه علمى لكشف الجريمة بالوسائل العلمية،

وأماكن وجود البصمة الجينية فى الإنسان هى الدم وأنسجة الجلد والعظام والأظافر والشعر والمنى واللعاب.

---

[1] رمسيس بهنام :البوليس العلمى ص ١٥٠ وما بعدها

[2] رمسيس بهنام :البوليس العلمى ص ١٥٠

. ادرك علماء الطب الشرعى بسرعة ان الدنا هو محقق الهوية الاخير[1] ، فية كل الخصائص الاساسية المطلوبة : للدنا تباين وافر (هناك نحو موقع للتباين بين كل ألف نوتيدة دنا ،فى جينوم يحمل نحو ٣ بلايين نوتيدة) والدنا موجود بكل خلايا الجسم (فيما عدا كرات الدم الحمراء) ودنا الفرد متطابق فى كل خلايا الجسم ولايتغير اثناء الحياة ، وجزىء الدنا ثابت لحد بعيد و الارجح ان يحفظ في اللطخ الجافة .

ونتطابق بصمة الجينات الوراثية لدى التوأم المتطابق أى التوأمين الناشئين من بويضة واحدة انقسمت نصفين، رغم انهما يختلفان فى بصمات الأصابع.

١٣-٤-٤ منهج تحديد بصمة الدنا

فى اوسط الثمانينات اسست بضع شركات خاصة لتتجير[2] عملية تحديد بصمة الدنا لتعين هوية المتهمين ،لعل ابرزها شركة **سيلمارك** ديا جنو ستيكس فى ماريلاند ، و **لايفكودز** كوربوريشن فى ولاية نيبورك .

أما عن استخلاص[3] البصمة الجينية فيكون على الوجه الآتى:-

---

[1] إريك لاندر ص ٢١٢

[2] إريك لاندر ص ٢١٣

[3] رمسيس بهنام :البوليس العلمى ص ١٥٠

بعد رفع العينة من مكان الحادث تعامل معمليا بحيث يتم التخلص من المواد المصاحبة للعينة مثل كرات الدم الحمراء والمواد الصلبة بواسطة جهاز طرد مركزى ذى سرعة عالية حتى تستخلص كرات الدم البيضاء، ويتم تكسير نواة خلية كرة الدم البيضاء بواسطة الأنزيمات، والمقصود بالتكسير قطع غلاف الخلية وصولا إلى الشريط المزدوج الحلزونى فى صورة راسب أبيض هلامى هو البصمة الجينية.
والمنهج الاساسي لتحديد بصمة الدنا بسيط للغاية ، يستخلص الدنا اولا من احدى عينات الدليل ، ثم نقطع الدنا في كل من العينتين الى ملاين الشظايا بعد ذلك عن طريق التفريد الكهربائى بالجيل، اذ تحمل كل عينة على رأس حارة خاصة على الجيل ، وتعرض لمجال كهربائى يجرى على طول هذا الجيل ، فتتحرك شظايا الدنا بسرعات تختلف حسب حجمها (الشظايا الاصغر تتحرك بشكل اسرع من الشظايا الاكبر) ، في نهاية العملية تفصل شظايا الدنا في كل حارة حسب الحجم ، ينقل الدنا بعد ذلك فوق قطعة من الورق تسمى " الغشاء" وتثبت لتصليح الجهاز للتحليل.

ولكى نظهر شظايا الدنا المناظرة لاى موقع على الكروموزوم ، لابد ان نستخدم مسبرا مشعا يحمل الدنا من الدنا تتابعا قصيرا من هذة المنطقة ، يغمر الغشاء بالمسبر المشع فيقترن بالتتابعات المكملة، ثم يعرض الغشاء ليفيلم اشعة سينية طوال اليل لنرى اين اقترن المسبر المشع و تميز هذة المواقع بظهور شرائط انيقة قاتمة اللون تسمى ' الصورة الاشعاعية الذاتية ' تشكل الشرائط نموذج دنا العينة للموقالذى نحن بصددة.

نجري القارنة بالنسبة لكل موقع لنري ما اذاى كانت نماذج دنا العينة (عدد الشرائط ومواقعها بالضبط) تتوافق مع نظريتها في كرات الدم البيضاء

المأخوذة من دم المتهم ٠ اذا لم تتوافق عند كل موقع ، فانها تكون مأخوذة من مصادر مختلفة (اذ كانت ثمة خطأ تقني) ٠ فاذا ما كانت النماذج تتوافق فعلاعند كل موقع ، قلنا انها قد تكون من نفس المصدر – نعني انها تستقيم مع الفرض بانها من نفس المصدر ، على الرغم من ان تكون احتمال ان تكون من افراد مختلفين لهم بالمصادفة نفس انماط هذة المواقع بالذات ٠ فاذا عثرنا على توافقات لعدد كاف من المواقع ، قلنا ان العينات لنفس الشخص ٠

كم من المواقع يكفي ؟ تتوقف الاجابة على درجة التبيان عند كل موقع –نعني احتمال ان يحمل شخصان اختيرا عشوائيا نفس النموذج عند الموقع٠ ولكي نرفع **القدرة التمييزية** الى اقصى حد ، اثرعلماء الطب الشرعي ان يعلموا على رفليبات عالية البوليمورفية تسمى : مواقع ٌ العدد المتباين من المكررات الترفيديةً ، او الفنترات ٠ هذة المواقع ، كما يشير اسمها ، تحمل اعداد مختلفة من مكرارات متجاورة من تتابع من الدنا ٠ فلقد تحمل بعض الكروموزومات ٣٠ نسخة مترادفة ويحمل غيرها ٣١ نسخة ، وهكذا ٠ قد يوجد عند الكثير من مثل هذة المواقع عشرات من الاطوال البديلة ٠ فاذا استطعنا بدقة ان نميز بين الاطوال المختلفة ، اصبح ايدينا نظام فعال لتحديد بصمة الدنا ٠ تكتفي معظم معامل بصمات الدنا **حاليا باختبار اربعة مواقع من هذة الفنترات** ٠ تشكل هذة المواقع نسبة ضئيلة لا اكثر من التباين الموجود بالجينوم البشرى و لكن علماء الطب الشرعي يرون انها كافية لتوفير قدر كبير من المعلومات عن الهوية٠

١٣-٤-٥ مشاكل الدنا العملية

فيما يلى نعرض بعض مشاكل الدنا العملية [١]:

شرعيات الدنا

أما فى الواقع العملى فإن بصمة الدنا قد تكون حقا مشكلا [٢] . تظهر المصاعب على الفور عند مقارنة الشرعيات الدناوية بتشخيصيات الدنا الطبية. يمكن أن تجرى تشخيصيات الدنا تحت الظروف المعملية المثلى: العينات طازجة، نظيفة، من شخص واحد. فإذا ظهر ثمة تشكك فى النتائج، أخذت عينات جديدة وأعيد الاختبار، الأمر الذى يرفع من معدل دقة الاختبارات. أما فى شرعيات الدنا فليس أمام البيولوجي إلا العمل على ما عثر عليه من عينات فى موقع الجريمة. ربما كانت هذه العينات قد تعرضت إلى اعتداءات بيئية: قد تكون قد تحللت؛ قد تكون مزيجاً من عينات من أفراد عدة، كما يحدث فى حالة الاغتصاب المتعدد. كثيراً ما لا يجد البيولوجى الشرعى إلا ميكروجراما واحداً أو أقل من عينة الدنا، أى ما يكفى لإجراء اختبار واحد لا أكثر، فإذا لم تكن نتيجة الاختبار حاسمة، فلن يسهل أن يكرر الاختبار.

زحزحة الشرائط

وعلى الرغم من أن **زحزحة الشرائط** ظاهرة معروفة جيدا، إلا أنها لم تُكَمّ كما يجب فتصلح لتصحيح القياسات بشكل موثوق به. وهذا القصور فى المعلومات أمر مفهوم: ذلك أنه إذا حدثت زحزحة الشرائط فى بحث أو فحص طبى، ونتج عنها التباس خطير، فإنا ببساطة نكرر التجربة. وليس لدينا فى التطبيقات القانونية مثل هذا الترف. ستظهر دراسات كَمِّيَّةٌ جادة بعد صدور هذا المؤلف.

---

[1] إريك لاندر ص ٢١٥ وما بعدها

[2] راجع القضايا ق ٤-٩ ، ٤-١٠، ٤-١٢

إحتمال ان يكون التوافق نتيجة مصادفة بحتة

وحتى عندما يظهر توافق بين عينتين بالنسبة لنموذج الدنا ، فسيبقى علينا ان نحدد احتمال ان يكون التوافق نتيجة مصادفة بحتة – نعنى الاحتمال الذى يعبر عنة تكرار النموذج فى المجتمع . ويكون ذلك بمقارنة نماذج الدنا بما سبق تجميعة بقاعدة البيانات من نماذج الدنا لعينة عشوائية من المجتمع.

إحتمالات بالغة التطرف

على ان معامل تصنيف الدنا تدعى احتمالات بالغة التطرف . انها تتحدث عن احتمالات تتراوح مابين واحد فى المئة الف ، الى واحد فى المائة المليون ، بل وصلت فى احدى القضايا الى الواحد فى ٧٣٩ ترليونا ، كيف تحسب مثل هذة الاحتمالات ؟ التفسير بسيط : يفترض المعمل ان كل أليل (كل شريط) فى نموذج الدنا مستقل احصائيا . ثم يقوم بضرب تكرار ات الأليلات بالمجتمع لتنتج الاحتمالات الغريبة الفلكية الصغر احيانا طبيعى ان المفتاح يكمن فيما اذا كان الفرض بالاستقلال الاحصائى فرضا صحيحا

قضية الاستقلال الإحصائى

تتحول قضية الاستقلال الإحصائى فى علم وراثة العشائر إلى قضية ما إذا كانت العشيرة ككل تتزاوج عشوائيا، أم أنها مقسمة إلى طوائف صغيرة مميزة وراثيا. إذا كان الوضع الأخير هو الموجود، فلن تكون الشرائط مستقلة إحصائيا

التطفل وتحدى الحريات المدنية

لاشك ان انتشار قواعد بيانات الدنا سيشكل تحديا لحق الفرد فى السرية بالنسبة لنظام القضائى الجنائى ، فاذا ما وقعت جريمة فيها من الخطورة مايكفى (سلساة من جرائم القتل مثلا) فربما لجأ

وحتى دون وجود قواعد البيانات، ستطرح تحرياتٌ البوليس مشاكلَ تقنية. فإذا اشتبه البوليس فى عشرين شخصا، فقد يٌطلب من القاضى يوماً أن يوافق على أن تؤخذ عينات من دنا كل منهم لمعرفة ما إذا كان أيها يتوافق. الأغلب ألا يوافق القاضى على مثل هذا الطلب الآن، لأنه يتضمن أخذ عينات من الدم، وهذا أمر تطفلى للغاية. لكن التكنولوجيا المحسنة (مثل تفاعل البوليميريز المتسلسل، تلك الوسيلة القوية لتكثير الدنا خارج الجسم الحى) ستمكّننا من تصنيف الدنا باستخدام بصقة فى منديل، أو حتى شعرة. قد لا ترى المحكمة فى مثل هذا الطلب تطفلا، وقد تقتنع بحجة أن البرىء لا يخشى من الاختبار شيئا؛ بل ربما سمحت المحاكم باختبار كل من كان فى جوار مسرح الجريمة. إذا حدث هذا، فإن فكــرة الحاجة إلى "سبب محتمل" ستبدأ فى الزوال.

١٣-٤-٦ قضايا الدنا فى المحاكم

نعرض فيما يلى ثلاث قضايا تم فيها إستخدام الدنا بالمحاكم بإعتباره أفضل الأدلة ،ولتوضيح كيف أن دخول الأدلة العلمية فى المحاكم ، تلقى أعباء جديدة على المحكمة ، وتتطلب تدعيمها بالخبرة المناسبة [١] .

قضية كاسترو ومشاكل الدنا

[1] راجع الفصل الخامس والعشرون

قتلت بوحشية [1] فيلما بونس وإبنتها البالغة من العمر سنتين ، فى شقتها فى برونكس ، كانت متزوجة زواجا عرفيا وألقى زوجها التهمة على بواب العمارة جوزيه كاسترو . أثناء إستجواب البوليس لكاسترو لا حظوا وجود بقعة دم صغيرة على ساعة يده . صادروا الساعة وارسلوها إلى شركة لايفكودز،وهى شركة خاصة لتحديد بصمة الدنا فى ولاية نيويورك ،قامت الشركة بمقارنة دنا بقعة الدم بدنا القتيلتين مستخدمة ثلاثة مسابر أتوزومية ومسبرا على كروموزوم ص لتحديد الجنس . ردت الشركة بأن الدم المو جود على الساعة يتوافق مع دم الأم القتيلة ، وذكرت أن تكرار نموذج شرائط الدنا هو واحد فىالمائة مليون فى العشيرة الأسبانية بالولايات المتحدة .

فى التحقيق الأولى عن مدى قبول البيّنة من الدنا، ظهرت مشاكل عديدة. يقول تقرير معمل الاختبار إن بقعة الدم الموجودة على الساعة، والعينة المأخوذة من الأم القتيلة، قد بينتا ثلاثة شرائط دنا. على أن الخبراء فى التحقيق الأولى – ومن بينهم خبراء من لا يفكودز – قد وافقوا على وجود شريطين إضافيين فى الدنا المأخوذ من الساعة.

[لماذا لم يذكر هذان الشريطان الإضافيان فى تقرير المعمل؟ لماذا لا يثبت الشريطان أن العينتين لا تتوافقان؟ بررت لايفكودز ذلك بأن الشريطين كانا عن تلوث غير آدمى، وكان التفسير يرتكز على تأملات عرضية إذ لم تجر تجارب لتحديد مصدر الشريطين (وهذا أمر لم يكن يتطلب أكثر من خطوة بسيطة يعاد فيها التهجين مع تحضير غير ملوث من مسير الدنا). قالت لايفكودز إن

[1] إريك لاندر ص ٢١٦

الشريطين الإضافيين لا يمكن أن يكونا من الموقع المعنى، لأن نموذجهما لا يتلائم مع الخصائص المعروفة للموقع. كانت الحجة تغرى بالقبول، كما اتضح من شهادة هوارد كوك، العالم بمعمل مجلس البحوث الطبيه فى إدنبره، الذى أكتشف الموقع ووفر المسير لشركة لايفكودز. قال إنه ليس ثمة وسيلة مبينة على شكل النموذج يمكن أن نحدد بها ما إذا كان الشريطان الزائدان بشريين أم لا – كان المفروض أن تكرر التجربة ما دام قد ظهر التباس. (عندما بدأت المحاكمة كان الدنا الموجود على الفلتر قد استهلك، ولم يعد ممكنا تكرار العمل) .

لماذا أهملت لايفكودز الشريطين الزائدين؟ الأغلب أن المختبرين لم يحددوا النموذج فى كل حارة وحدها، وإنما سمحوا لأنفسهم بأن يتأثروا بمقارنة العينة بالعينة. فبعد رؤية ثلاثة شرائط متوافقة، تنحو العين إلى اهمال الزائد من الشرائط. هذا الاتجاه طبيعى للغاية، لا سيما أن مقارنة العينة بالعينة تعتبر ممارسة مقبولة فى التجارب العلمية التى تجهز بها عينات للمقارنة بهدف تجنب الخطأ. لكن هذه الممارسة تغدو للأسف خطرة عند مقارنة عينات دنا مجهولة – ذلك أن الفرد ينحو إلى أن يسقط تلك الفروق التى تبرىء منهما برينا.

وأما فكرة تأثر لايفكودز بمقارنات العينة بالعينة فقد عززها ما استنبطته الشركة من عينة الابنة. تقول سجلات معمل لايفكودز إن المعمل قد وجد ثلاثة شرائط فى دم الابنة، بالضبط فى نفس المواقع النظيرة فى دم الأم ودم اللطخة على الساعة. والواقع أن دنا الابنة لم يبين قط مثل هذه الشرائط! على الأقل، لم يعثر عليها أى من الشهود فى المحكمة – بمن فيهم عالم لايفكودز الذى سجل أصلاً الشرائط الثلاثة. إنما بينت حارة الإبنة شريطاً واحدا فقط. مرة أخرى، إن نتائج لايفكودز الأصلية قد جاءت على الأغلب عن تحيز غير مقصود سببه مقارنة الحارة بالحارة.

سبق أن ذكرنا ضرورة أن تجرى قياسات غاية فى الدقة لأمكان الشرائط عند استخدام مواقع الفنترات فائقة التباين، لأن هناك الكثير من الأحجام البديلة الممكنة التى يلزم تمييزها عن بعضها. عندما أقامت لايفكودز نظامها، قامت بقياس دقة هذا النظام ووضعت قاعدتها للتوافق، تلك المطبوعة فى أسفل تقاريرها القضائية: يلزم لتأكيد توافق شريطين ألا يزيد الاختلاف فى الحكم بينهما على ١,٨%.

يلفت النظر أن سجلات المعمل بالنسبة لقضية كاسترو تبين أن الشرائط للموقعين الأوتوزوميين D17 S79, S44، تخرج عن قاعدة التوافق التى قررتها الشركة. فطبقا لذات المعيار الكمى للشركة كان المفروض أن تعلن عن لا توافق. فلماذا أعلنت عن وجود توافق؟ وعلى الرغم من وجود قاعدة التوافق المعلنة، فقد اتضح أثناء المحاكمة أن لايفكودز لم تستخدم فى الواقع أبداً قاعدة التوافق الكمية هذه فى تقرير توافق العينات. كان القرار يتخذ بالعين المجردة.

من بين الأمور المهمة التى أبرزتها قضية كاسترو تأكيدها أن النظر وحده لا يكفى. إذا كنا سنستعمل نظام الفنترات الفائقة التباين، فلابد أن تجرى القياسات الكمية. يحسب لشركة لايفكودز أنها قامت بتغيير البروتوكول بعد التحقيق الأولى، فبدأت فى استخدام القياسات الكمية عند تحديد التوافقات.]

ثمة مثال آخر لتشوش جاء عن اختبار الجنس الذى أجرى على عينات الأم وابنتها والساعة. اختبار الجنس أمر بسيط للغاية: إذ يستخدم مسبر لتتابع يتكرر على كروموزوم ص نحو ٢٠٠٠ مرة، تتابع يشكل نسبا محترمة من الكروموزوم بأكمله. يعطى دنا الذكور شريطا داكنا للغاية ذا حجم مميز، بينما لا يعطى دنا الإناث أى إشارة. وما حدث فى قضية كاسترو أن العينات الثلاث لم

تظهر أى إشارة، وبناء عليه استنبطت لايفكودز أن لطخة الدم على الساعة قد جاءت عن أنثى.

ثمة مشكلة هنا تختص بالاختبار. تتطلب الإجراءات المعملية المعتادة أن تضاف عينة إيجابية للمقارنة – نعنى عينة من ذكر، وإلا فلن نعرف، إن كان عدم ظهور نموذج التشريط الذكرى راجعا إلى أن الدم على الساعة هو حقا دم أنثى، أم أن السبب هو خطأ فى إجراء الاختبار. لاختبار الدنا عند لايفكودز حارة خاصة " بعينة المقارنة ". لكن العجيب أن حارة العينة لم تظهر هى الأخرى إشارة! ممن كانت عينة المقارنة؟

كان لهذا السؤال البسيط أن يفجر ارتباكا هائلا. شهد مدير معمل لايفكودز بادىء ذى بَدْء أن دنا المقارنة كان من خط خلوى مأخوذ من أنثى – وهذه عينة غريبة حقا لإجراء اختبارات الجنس، فلن تظهر عنها بالطبع أى إشارة إيجابية. وبعد أسبوعين شهد الفنى بمعمل لايفكودز أن دنا المقارنة لم يكن من خط إنثوى خلوى، وانما من عالم ذَكَر بالشركة. عندما عاد مدير المعمل ثانية إلى منصة الشهود، سئل عن تفسيره للسبب فى ألا تظهر حارة المقارنة التى تحمل إذن دنا ذكر – الإشارة الإيجابية عند إجراء الاختبار لكروموزوم ص، فقدم تفسيرا عجيبا – قال إن هذا العالم الذكر يحمل شذوذا وراثيا نادراً، كروموزوم ص قصير ينقصه التتابع المعنىّ. وَضَح بعد ذلك عدد من الشهود العلماء كُنت من بينهم، وضحوا للمحكمة أن مثل هذه الاقتضابات الكروموزومية نادرة للغاية (تقل نسبتها عن ١ فى العشرة آلاف) وأنها تكاد تكون مرتبطة تماما بالشذوذ المرضى، حتى أننا لو وجدنا شخصا طبيعيا يحمل هذا الاقتضاب، لاعتبرناه حالة نادرة تستحق أن يُنشر عنها بحث فى مجلة علمية. بعد أسبوع عاد مدير المعمل ليقول إن عينة الدنا لم تكن على أى حال من هذا العالم الذكر، وإنما من مساعدة معمل. وبناء على هذه الشهادة تكون شركة لايفكودز قد وَحّدت ما بين

عينة المقارنة ونموذج بصمة الدنا – وهذا مؤكد استخدام غير متوقع لهذه التقنية. ما لفت النظر هو أن لايفكودز أبداً لم تكن تسجل هوية عينات الدنا التى تستخدمها للمقارنة العلمية.

بعد أن أدليتٌ بشهادتى، وبينما كانت التحقيقات الأولى جارية ما تزال، حدث أن حضرتٌ لقاءً علميا ساهم فى تنظيمه ريتشارد روبرتس، وهذا عالم بمعمل كولد سبرنج هاربور استّدعى كشاهد للنيابة عند بدء التحقيق فى قضية كاسترو عن بصمة الدنا عموماً. بعدما استعرض روبرتس، فى اللقاء، ما ظهر من شواهد منذ تاريخ إدلائه بشهادته، عرّف المشاكل التى تكتنف الشواهد، واقترح سبيلا واعدا للعمل: سأجمع كل العلماء الذين استدعاهم الادعاء من الخارج للشهادة، وسنجتمع كلنا لنناقش الشواهد، بلا محامين. انعقد الاجتماع فى صباح يوم ١١ مايو ١٩٨٩، فى مكتب استعارَةٌ فى مانهاتن. بعد أن فحصنا صور الأشعة الذاتية، وقاعدة بيانات العشيرة، وغيرها من السجلات، اتفقنا جميعا على أن الشواهد معيبة بشكل خطير. أصدرنا بيانا مشتركا حددنا فيه أخطر المشاكل، وانتهينا إلى أن " بيانات الدنا فى هذه القضية ليس بها ما يكفى علميا لتأكيد ما إذا كانت العينات... متوافقة أم غير متوافقة". وأضفنا " لم تكن هذه البيانات لتُقْبَل للنشر لو أنها قدمت لتعضيد النتيجة إلى مجلة علمية مّحكّمة. كانت المجلة ستطلب مزيداً من التجريب ".

عندما وجد القاضى اجماع بين الشهود العلمين المستقلين ، اصدر فى النهاية حكما بأن بصمة النا مقبولة من ناحية المبدأ ،ولكن التحليل فى هذة القضية لم يتبع المبادىء المقبولة ، وحكم بأن بينة الدنا عن التوافق بين الدم الموجود على الساعة وبين دم القتيلتين بينة غير مقبولة قانونا

قضية بنسلفانيا ضد شورتر

يتطلب استخدام بصمة الدنا عقلا انتقاديا بالنسبة لما قد يعنية نموذج شرائط الدنا ، والاوقعنا فى خطر ان تعمينا قوة التكنولجيا الصاعقة ، فنهمل البدائل البسيطة . فى قضية " بنسلفانيا ضد شورتر " اتهم رجل باختصاب ابنة وقتلها . عثر بمنزلة بخرقة من قماش عليها حيونات منوية ، فأرسلت إلىشركة سيلمارك لتصنيف الدنا . تعرف معمل الشركة على نمودج دنا فى عينة من الخرقة يتوافق مع دنا الاب ، كما تعرف ايضا ، من الخرقة فى مستخلص نوعي من خلايا المهبل الظهارية ، على نموذج ثان لايوافق دناالاب ولادنا إبنتة ، قالت سيلمارك ان النموذج الثانى لابد ان قد أتى من شخص اخر ، واكتفت بذلك . اعتزم الادعاء ان يستخدم الخرقة كاثبات لواقعة الاغتصاب ، على ان خبير علميا إستأجرة الدفاع لاحظ شىء غير طبيعى بالنسبة للنموذج الثانى من الدنا : كانت نصف شرائطة مشتركة مع شرائط الابنة ، شريطا عند كل موقع . هذا بالضبط ما نتوقعة من دنا الام . باختصار ان السوائل الجسدية الموجودة على الخرقة قد تكون بقايا معاشرة زوجية ، لابقايا إغتصاب الابنة . عندما ووجة الإدعاء بهذة الملاحظة سحب شواهد الدنا كلية (هذا لايعنى ان الرجل كان برياء ، فالواقع انة اعترف بالجريمة مقابل تخفيف العقوبة)

قضية مين ضد ماكلويد

يتطلب استخدام بصمة الدنا ايضا معلومات غاية فى الدقة عن طبيعة عدة التقنية ، كما تشهد قضية اغتصاب طفل : قضية (مين ضد ماكلويد) فى هذة القضية

بدا أن دنا المتهم وعينة السائل المنوى متماثلان ، لكن نمطى التشريط كانا مزحزحين عموديا كل منهما بالنسبة للآخر ، كما يقول التحليل التى قامت بة لايفكودز . قد يشير مثل هذا الاختلاف الى ان العينتين جاءتا عن فردين مختلفين ، اوانة نتيجة لظاهرة تسمى " زحزحة الشرائط " (أنظر الشكل رقم ٢٦) .

يحدث أحيانا فى المجال الكهربى أن تهاجر عينة أسرع من أخرى (بسبب اختلاف فى تركيز العينة، أو تركيز الملح، أو وجود ملوثات، أو غير ذلك من أسباب)، وبذا تبدو الشرائط وقد تزحزحت إلى مواقع أخرى. ولكى نقرر الصحيح من الاحتمالين، علينا أن نحلل العينات باستخدام مسبر دناوى لموقع ثابت، مونومورفى – موقع لا يتغير بين أفراد العشيرة، يحمله كل فرد. فإذا وقعت النماذج المونومورفية فى نفس المكان، قلنا أنْ لم تكن ثمة زحزحة للشرائط، ولنا إذن أن تفسر الفروق بين النماذج البوليمورفية على أنها حقيقة فعلا، أما إذا كانت النماذج المونومورفية قد تزحزحت بنفس القدر الذى تزحزحت به النماذج البوليمورفي، فلنا أن نستنبط أن الشرائط قد تزحزحت حقا، فنحاول أن نصحح الأثر.

عرضت قضية ماكلويد مشاكل تصحيح ظاهرة الشرائط بطريقة مسرحية. تمت التحقيقات خلال أسبوع واحد. قامت لايفكودز يوم الاربعاء بعرض موقع مونومورفى واحد تزحزح بمقدار ٣,١٥%، وشهدت بأن هذا التزحزح النسبى لابد أن يكون ثابتا على طول الجيل. وعلى أساس هذا التزحزح النسبى لابد أن يكون ثابتا على طول الجيل. وعلى أساس هذا التزحزح تكون العينتان متوافقتين. وفى يوم الخميس واجه الدفاعُ الشاهدَ بسجلات المعمل ذاتها التى تبين أنه قد استخدم مسبراً مونومورفيا آخر أشار إلى زحزحة قدرها ١,٧٢%. إذا

استخدمنا هذا المسبر الأخير، فإن العينتين لا تتوافقان! فى يوم الجمعة كانت القضية واضحة أمام القاضي، الذي كان مهتما- إذا قلنا الأقل. وفى يوم السبت، وقبل أن ينادى على شاهد واحد، سّحبت أدلة الدنا، وأُسقطت كل الاتهامات الجنائية.

١٣-٥ البصمات

١٣-٥-١ بصمة الإصبع Fingerprint

البصمة خطوط بارزة Ridges فى الجلد تحاذيها خطوط منخفضة Furraws ويطلق على النوعين إجمالا الخطوط الحلمية Papillarin
ويوجد أربع أنواع تشكل التقسيم الرئيسى للبصمات هى المستدير والمنحدر يمينا والمنحدر يسارا والخيمى . والمشوه هو أصلا أحد الأنواع الأربعة السابقة .

-شكل بصمة الإصبع لا يتغير مع العمر ، وتكوينها سابق على الولادة وتظل ثابتة خلال العمر ،بإستثناء حالة تشريط أو تخديش الجلد بعمق Deep Scarification

- قد يلاحظ وجود تشابه وراثى فى البصمات ، غير أن ذلك التشابه قاصر على المظهر العام فقط و لا يعنى التطابق .ومن الأمثلة على التشابه ما بين بصمة الأب والإبن ، وبصمات الإخوة التوأم خاصة لو كانا من بويضة واحدة ، وقد يكون الشبه كبير ويحتاج إلى مزيد من الدقة .

١٣-٥-٢ التطابق فى بصمة الإصبع

تقارن البصمات بملاحظة التطابق فى الشكل وعدد الخطوط وإتجاهها ومميزات فرعية أخرى (جزر ، نقط ،...) . وبإعتبار هذه المواصفات العديدة يكون عدد الأشكال المختلفة الممكن تكوينها للبصمة يفوق التخيل .

وقد قدر جالتون[1] Galton أن إحتمال تطابق بصمتين من أصابع مختلفة هو رقم أقل من ١ / ٦٤ × ١٠ ^٩^ أى واحد لكل أربعة وستون ألف مليون .

أى حوالى ١٢ مرة من عدد سكان العالم .وبناء على هذا الحساب للإحتمال تقررت **حقيقة علمية** وهى " عدم تطابق بصمتان حتى ولو كانتا لتوأم من بويضة واحدة " ، وفى هذه الحالة الأخيرة تتفوق البصمة على الدنا DNA فى القدرة التمييزية ، حيث تتطابق بصمة الجينات الوراثية لدى التوأم المتطابق .

ويعزز تلك الحقيقة عدم ظهور حالات تطابق بين البصمات . وعلى أى حال فإن مسألة **التطابق فى الإثبات الجنائى** لا يستخدم فيها كل هذه التحفظات ،حيث يتم مقارنة عدد قليل من مواصفات البصمة ، وهذا يختلف بين دولة وأخرى ، فالمحاكم فى الولايات المتحدة تشترط إثنى عشر صفة كحد أدنى لإثبات للهوية [٢]

تختلف الدول فى الحد الأدنى فى عدد الميزات أوالصفات أو العلامات Ridge Characteristics المشتركة لإعتبارالبصمتان متطابقان : البصمة المأخوذة من مسرح الجريمة وبصمة المضاهاة الخاصة بالمشتبه فيه -وذلك ،وفيما يلى

Simpson p. 21 [1]

Horgan pp. 89 [2]

بيان بالحد الأدنى للعلامات لبعض الدول [١] :

الحد الأدنى	الدول
١٦	أمريكا – المملكة المتحدة
١٢	مصر
٨	ألمانيا– تركيا – أثيوبيا

و جالتون[2] Galton أن إحتمال تطابق بصمتين من أصابع مختلفة هو رقم أقل من ١ / ٦٤ × ١٠ ٩ أى واحد لكل أربعة وستون ألف مليون .
أى حوالى ١٢ مرة من عدد سكان العالم .وبناء على هذا الحساب للإحتمال تقررت **حقيقة علمية** وهى " عدم تطابق بصمتان حتى ولو كانتا لتوأم من

وقد يثير ذلك مسألة إختلاف إحتمال التطابق فى الإثبات الجنائى ، فليس كل هذه المستويات تعد يقينا بدرجة واحدة.

هذا وقد يحدث تأثير فى خطوط الأصابع[٣] بتعريضها لأشعة إكس × أو تبعا للإصابة بمرض جلدى خطير مثل البرص .

---

[1] رمسيس بهنام ، البوليس العلمى ص ١٢٢

[٢] Simpson p. 21

[3] رمسيس بهنام (١٩٩٦) ص١٦

ويظهر دور الدليل الإحصائى فى تطابق البصمات فى حالات **البصمات الخفية**[1]
Latent Prints

١٣-٥-٣ بصمات أخرى

بصمات راحة اليد

بصمات راحة اليد ذات **حجية مطلقة** فى تحقيق الشخصية كبصمات الأصابع تماما[٢] .

بصمة الشم :

نشرت مجلة " العلوم " الأمريكية دراسة عن **بصمة القرن الحادى والعشرين**[٣] وهى بصمة الشم ، فقد إبتكر جهاز إلكترونى إسمه الأنف الصناعى ، إعتمد تصميمه على أن كل رائحة لها تركيب كيمائى مختلف عن تركيبات الروائح الأخرى ، وحينما تصل الرائحة إلى مكان معين بالجهاز يحدث تفاعل كيمائى خاص ينتج عنه إشارة إلكترونية تميز المادة التى صدرت منها الرائحة .

---

[1] راجع القسم ٤-٤

[2] عصام أحمد ص ٤٢٨ : (الطعن رقم ٤٣٣ لسنة ٣٧ قضائية - جلسة ١٩٦٧/٤/١٧ - السنة١٨ -مج فنى -ص ٥١٨)

[3] د. عز الدين الدنشارى ، الأهرام ٢٠٠١/٨/٧

وإذا كانت بصمة الجينات نستطيع بواسطتها التعرف على شخصية الإنسان وعلى الأجسام البيولوجية فقط ، فإن جهاز الأنف الصناعى يستطيع التعرف على المواد البيولوجية مثل الميكروبات وعلى المواد غير البيولوجية مثل السوائل والغازات و المواد الصلبة .ويستخدم جهاز الأنف الصناعى حاليا فى الكشف عن الأطعمة الفاسدة والأطعمة التى إنتهت تاريخ صلاحيتها والمواد الملوثة للبيئة والمواد القابلةللإنفجار أو الإشتعال والمواد الخطرة والمخدرات والغازات السامة ، حتو ولو كانت موجودة بكميات ضئيلة جدا .

بصمة الصوت

أصبح بالإمكان التعرف على شخصية المتحدثين ، وذلك عن طريق فحص ودراسة موجات وذبذبات أصواتهم ومقارنتها بالتسجيلات الصوتية المسبقة على الشرائط .

وتجرى المضاهاة والفحص للشريطين بإستخدام جهاز التخطيط التحليلى للصوت وجهاز قياس ذبذبات الصوت

ليس هذا فقط ، حيث توجد العديد من البصمات[١]، كلها فى خدمة العدالة ،مثل بصمة الشفتين ، بصمة العين، بصمة الأذن، بصمة الركبة ،بصمة الرائحة،...

---

[١] رمسيس بهنام ،البوليس العلمى ص ١٣٩ وما بعدها

١٣-٦ فصيلة الدم

فصيلة الدم مثل البصمات من الخواص التى لا تتغير عبر الزمن[1]

١٣-٦-١ أنظمة فصائل الدم

فيما يلى أنظمة مجموعات الدم [2]الشائعة ، وإسم المكتشف ، والتاريخ

أنظمة مجموعات الدم التى تم إكتشافها :

١ النظام ABO ، ١٩٠١ ، Landsteiner,K

٢ النظام MN ، ١٩٢٧ ، Landsteiner & Levine

٣ النظام P ، ١٩٢٧ ، Landsteiner & Levine

٤ النظام Rh ، ١٩٤٠ ، Landsteiner & Levine

٥ النظام Xg ، ١٩٦٢ ، Mann et al

أنظر ص ٦٣ Knight

هذه المجموعات مستقلة إحصائيا Statistically independent

وهذه الخاصية يمكن إستغلالها فى تعظيم[3] القوة التدليلية لفصيلة الدم

---

[1] Knight ص ٤٤

[2] Boorman pp.1

[3] راجع القسم ٣-٢-٢

١٣-٦-٢ نفى الأبوة

فى مجال إثبات النسب يعتبر الدم وسيلة نفى وليس وسيلة إثبات ، فمثلا لا نستطيع إثبات أن رجل معين هو والد الطفل بينما يمكن إثبات أنه ليس والده [١] وفى هذا الصدد يعتمد على إختبارات فصائل الدم كدليل للنفى .
الجدول الآتى يعرض فصيلة الدم المستحيلة للإبن إستنادا إلى فصيلة الأب والأم

فصيلة الدم المستحيلة للإبن

فصيلةالآباء	A	B	AB	O
A	B,AB	-	O	B,AB
B		A,AB	O	A,AB
AB			O	AB,O
O				A,B,AB

فصيلة الآباء (الأب والأم) بالصف الأول والعمود الأول ، والخلايا المناظرة داخل الجدول توضح **فصيلة الدم التى يستحيل أن تكون للإبن** . مثال ذلك إذاكانت فصيلة دم الأب والأم هى A,AB ،من المحال أن تكون فصيلة الإبن O . وإذاكانت فصيلة دم الأب والأم هى O ,O ،من المحال أن تكون فصيلة الإبن أحد الفصائل A,B,AB . الحالة التى لا يكون فيها إستحالة ، عندما تكون فصيلة الأب والأم A ، B ، أى أن الإبن يمكن أن يكون له أى فصيلة ، ولا

---

[١] راجع القسم ٢٠-٤

يمكن النفى فى هذه الحالة .

١٣-٧ أدلة غير مشروعة

مابنى على باطل فهو باطل ، غير أن قضاء محكمة النقض إستقر على إستثناء أحكام البراءة من شرط شرعية الدليل [١] .

إستعراف الكلاب البوليسية

تم إستخدامها فى مصر منذ عام ١٩٣٣ ،وقد إنخفضت فاعليتها بمضى الوقت .
ويجب أن يكون المحقق إزائها حذرا للغاية ، فلم يثبت علميا أن لكل إنسان رائحة تتميز تماما عن الآخر . كما أن نجاح الكلب أو فشله يقاس بمدى تدريبه . قضت محكمة النقض[٢] بأنه " لا مانع من أن يستعان فى التحقيق بالكلاب البوليسية كوسيلة من وسائل الإستدلال والكشف عن المجرمين ولا مانع من أن يعزز بها القاضى ما بين يديه من الأدلة

العقاقير المخدرة

---

[1] أحمد فتحى سرور : النقض فى المواد الجنائية ٢٥٨

[2] سامح السيد جاد ص ٣٨٦ : نقض ١٤/١١/ ١٩٧٧ مجموعة أحكام النقض س ٢٨ رقم ١٩٦ ص ٩٥١ .

أثار إستخدام هذه العقاقير[1] الكثير من الجدل خاصة وأنه ينطوى على إخلال بحق متولد عن حق الدفاع وهو حق المتهم فى إلتزام الصمت إزاء الأسئلة .
وفى هذا تنص المادة ٢١٨ من تعليمات النيابة العامة على عدم جواز إستعمال العقاقير المخدرة لحمل المتهم على الإعتراف .

التنويم المغناطيسى

وبالمثل تقضى تعليمات النيابة العامة فى المادة ٢١٩ بما يلى " يعتبرتنويم المتهم مغناطيسيا وإستجوابه ضربا من ضروب الإكراه المادى يبطل إعترافه،ولا يغير من ذلك رضاء المتهم به مقدما .

جهاز كشف الكذب Lie detector

الجهاز يقيس ضغط الدم blood pressure ومعدل النبض Pulse rate ومعدل التنفس وإنتاجية الجلد من الكهرباء electrical conductivity of the skin Breathing rate. هذه العوامل غالبا ماتختلف بإختلاف الحالة الإنفعالية للشخص ، وهى تتغير عندمايكذب الفرد . غير أن هذه التغيرات قد تحدث لأسباب أخرى خلاف الكذب ، كالخوف والقلق[2] .
ولذلك تقضى المادة ٢٢٠ من التعليمات العامة للنيابات فى المسائل الجنائية بأنه لايجوز إستخدام جهاز كشف الكذب للحصول على إعتراف المتهم ، لأن هذه الوسيلة يحوط نتائجها بعض الشك ، ولذلك لن يصبح لها قيمة علمية توحى

---

[1] سمير ناجى ص ١٨٢

[2] عبد الرحمن عيسوى . ص ٦٨

بقدر كاف من الثقة فى دقة ما تسفر عنه نتائج هذا الجهاز من دلالات .

١٣-٨ أدلة أخرى

عدد الأدلة لا يقع تحت حصر ، ويزداد كما وكيفا مع التقدم العلمى المطرد . ليس المجال هنا لسردها ، ولكن يجب الإهتمام بتعظيم الإنتفاع منها ،وهذا يتطلب بدوره ضرورة معرفةدرجة الثقة فيها ، وحسابه إن لم يكن موجودا .

وعلى سبيل المثال نعرض حالة توضح مدى إستخدام الأشعة فى كشف الجريمة . لكل جسم فى الطبيعة قدرة على الإشعاع الذاتى للأشعة تحت الحمراء بمقدار يتناسب مع درجة حرارته . وقد أعدت أجهزة إلكترونية [1]خاصة لها القدرة على إلتقاط هذه الأشعة الصادرة من الأجسام وتحويلها من طاقة حرارية غير مرئية إلى ضوء مرئى وتسجيله على فيلم ، ومنه نحصل على صورة هذه الأجسام .

وقد إستخدم رجل فى الولايات المتحدة هذا الأسلوب ليثبت خيانة زوجته له ، دخل الرجل ليلة إلى منزله فشعر بحركة غريبة صادرة من حجرة النوم حيث كانت زوجته نائمة – وعندما فتح الزوج باب الحجرة رأى شبحا يقفز من الشباك، وأنكرت الزوجة ذلك ، وتصادف أن كان هذا الجهاز فى المنزل حيث كان الزوج يعمل مساعدا فنيا لأحد المعامل المتخصصة . فأحضر الجهاز وأخذ به صورة للزوجة فى السرير وقد ظهر معها شبح الشخص الذى كان يرقد معها ، فأخذ الزوج هذه الصورة وقدمها إلى المحكمة كدليل مادى على خيانتها وأخذت به المحكمة وحكمت له بالطلاق .

---

[1] محمد عبد الهادى ، ص ٤١

الجزء الثالث

البرهان Proof

البرهان هو دليل الحكم وبدون برهان لا يكون للحكم قيمة ، البرهان يعنى الإثبات ، وهوالمحور الفقرى ، فى الحجة القضائية ،فهو جملة الأساليب المنطقية لتأسيس حكم صائب إستنادا إلى مجموعة من المقدمات.والبرهان له قواعد واصول ،فى إطار مناهج يمليهاعلم المنطق ،وتشترك فى تنفيذه مجموعة العلوم المنهجية ،كالإحصاء والإحتمالات وبحوث العمليات ،وطرق البحث ،والقياس ،....

البرهان كما يقضى علم المنطق نحققه من خلال منهجان :الإستنباط والإستقراء . منهج الإستنباط ،يمكن من الوصول إلى حجة سليمةو حكم صادق منطقيا ، وهذا يشترط مراعاة قواعد الإستنباط المنطقية،وأن تكون المقدمات أسبابا للنتائج . وإذا كنا نهدف لأكثر من ذلك أى فى حجة صائبة و صدق حقيقى،يلزم بالإضافة إلى ذلك أن تكون المقدمات صادقة ،أو مبرهنة . إن الحكم الذى نتوصل إليه بالإستنباط يكون حكم يقينى ، بإعتبار أن المقدمات يقينية . أما إذا كانت المقدمات غير يقينية ،كما هى الحياة ، يكون المتاح هو منهج الإستقراء ، وفى ذلك يمكننا علم الإحصاء من الوصول إلى حكم صادق ، ولكنه إحتمالى ، غير أنه يمكن التحكم فى دقة النتائج إلى القدر المرغوب . إن الإستقراء الإحصائى بإعتباره بناء منطقى متكامل من النظريات الرياضية يوفر أدلة جديدة لا تكون ظاهرة فى المقدمات .

الجزءالحالى مخصص للبرهان ،باب لكل منهج من المناهج المنطقية وهى الإستنباط والإستقراء

الباب الخامس
الإستنباط

فى منهج الإستنباط **نبدأ من مقدمات ، وبإستخدام قواعد الإستنباط مع طرق البرهان ، نصل إلى النتيجة** .وتكون هذه النتيجة صادقة إذا كانت المقدمات صادقة .

الفصل الرابع عشر
أسس الإستنباط

نعرض فى هذا الفصل أسس الإستنباط باختصار[1]، فى خمسة مجموعات هى : دوال الصدق البسيطة، قوانين الفكر الأساسية ، قواعد الإستنباط ، قواعد التكافؤ المنطقى ، المغالطات .وقد تم عرض تطبيقات لهذه القواعد .

١٤-١ دوال الصدق البسيطة

١ دالة التناقض (السلب) Contradictory function

[1] لمزيد من الإيضاح يرجع لكتب المنطق

لا–ق : ويعرض ذلك بالصورة : ~ ق

٢ دالة الوصل (العطف)– الضرب المنطقى Conjunctive function

ق و ك ، ويعرض ذلك بالصورة : ق . ك

٣ دالة الفصل(الجمع المنطقى) Disjunctive fnction

وتسمى أيضا قضية البدا ئل Alternation ، **ق أو ك**

ويعرض ذلك بالصورة : ق ∨ ك ،فى حالة الفصل الضعيف،

والتى تسمح بوجود الإثنين معا ، وتستخدم الصورة (ق ⊻ ك) فى حالة الفصل القوى حيث لايسمح بالإثنين معا .

٤ دالةالتضمن (اللزوم) Implicative functionالدالة الفرضية ،الشرطية ،

ق يلزم عنها ك ، ويعرض ذلك بالصورة : ق ⇐ ك

ويسمى ق المقدم antcedent وأيضا الملزوم Implicant

ويسمى ك التالى Consequent وأيضا اللازم Implicate

٥ دالة التكافؤ (المادى) Equivalence- biconditional

ق يكافئ ك ، ويعرض ذلك بالصورة : ق ≡ ك

الثوابت Constants بالدوال أعلاه وهى : و and ، أو or ، يلزم imply يطلق عليها الروابط المنطقية Connectives ،والعمليات المنطقية Operations

وأحيانا تستخدم ثوابت مرادفة لها ، فمثلا :

ثابت الوصل(و) يعد مرادفا ل : , however , yet , but , also moreover , still , although , nevertheless

ثابت الفصل(أ و) يعد مرادفا ل : either unless

ثابت التضمن يعد مرادفا ل : , entails , in case , provided that given that , on the condition that ,....

١٤-٢ قوانين الفكر الأساسية

بعض القوانين الإبتدائية الخاصة بالقضايا

١ **قانون الهوية** Law of identity

ويمكن التعبير عنه كما يلى :

ق ≡ ق

٢ قانون التناقض Law of contradiction

ويمكن التعبير عنه بأكثر من صورة :

~(ق . ~ق)

ق . ~ق = صفر

٣ قانون الوسط (الثالث) المرفوع Law of excluded middle

ق $\underline{\vee}$ ~ق

١٤-٣ قواعد الإستنباط Deduction Rules

١ قاعدة إثبات المقدم **Affirming the antecedent**

وتعرف ب : **Modus ponens (MP)**

ويشار إليها بالعديد من المسميات :**قاعدة الإثبات -قاعدة الإثبات بالإثبات - قاعدة الوضع بالوضع . وهى على الصورة :**

ق ⇐ ك ، ق ؛ ∴ ك

وتكتب أيضا بالصورة :

(مقدمة كبرى) : إذاكانت ق كانت ك

(مقدمة صغرى) : ق صادقة

ـــــــــــــــــــــــــــــــ (الخط يعنى إذن)

(نتيجة) : ك

٢ قاعدةالنفى بالنفى **Denying the consequent**

وتعرف ب :**Modus tollens (MT)**

ويشار إليها بقاعدة **إنكار المترتب ، وهى على الصورة :**

ق ⇐ ك ، ~ ك ؛ ∴ ~ ق

وتكتب أيضا بالصورة :

إذا كانت ق كانت ك

ليست ك

ـــــــــــــــ

ليست ق

تطبيق

إذا كان ج هو المغتصب فإن عينة الدنا DNA المأخوذة من المجنى عليها للفاعل تطابق عينة ج

عينة الدنا DNA المأخوذة من المجنى عليها للفاعل لا تطابق عينة ج

إذن ج ليس هو المغتصب .

تطبيق

إذا كانت المعاشرة زوجية فإن عينة الدنا DNA المأخوذة من الزوجة للفاعل تطابق عينة الزوج

عينة الدنا تخالف عينة الزوج

إذن المعاشرة غير زوجية (الزوجة زانية)

تطبيق

إذا كان أ متورط فى جريمة القتل ،فإنه يترك أثرا على مسرح الجريمة

لا توجد آثار تخص ا على مسرح الجريمة

إذن أ غير متورط فى جريمة القتل

تطبيق

إذاكانت فصيلة دم الآباء O,O يكون فصيلة الإبن O

فصيلة الإبن A

إذن فصيلة دم الآباء ليست O,O

٣ مبدأ القياس Principle of syllogism ، Hypothetical syllogysm (HS)

[(ق ⇐ ك). (ك⇐ ل)] ⇐ (ق ⇐ ل)

٤ قاعدة الإ ثبات بالنفى **Modus tollendo Ponens ، Alternative argument (AA)**

Disjunctive syllogism (D.S)

(ق v ك) ، ~ ق ؛ ∴ ك

ومن الطبيعى أن ينطبق ذلك أيضا فى حالة الفصل القوى

تطبيق

الجريمة يمكن أن يرتكبها أ أو ب (كمالو كانا بمفردهماعلى مسرح الجريمة)

من الثابت أن أ لم يرتكب الجريمة

إذن الجريمة إرتكبها ب

تطبيق

الجريمة يمكن أن يرتكبها أ أو ب أو ج

من الثابت أنه لم يرتكب الجريمة أ أو ب

إذن الجريمة إرتكبها ج

٥ قاعدة النفى بالإ ثبات **Modus Ponendo tollens** ، **Disjunctive argument (DA)**

(الوصل)

~ (ق . ك) ، ك ؛ ∴ ~ ق

٦ قاعدة النفى بالإ ثبات **Modus Ponendo tollens**

(الفصل)

(ق ⊻ ك) ، ك ؛ ∴ ~ ق

٧ الإحراج البنائى المركب **Complex constructive dilemma (CCD.)**

[(ق ⇐ ك) . (ل ⇐ م) . (ق ∨ ل)] ⇐ (ك ∨ م)

٨ الإحراج الهدمى المركب **Complex Destructive dilemma (CDD.)**

[(ق ⇐ ك) . (ل ⇐ م) . (~ ك ∨ ~ م)] ⇐ (~ ق ∨ ~ ل)

٩ ق ⇐ ك ، ك ∨ ل : ق ∨ ل

١٠ قاعدة البرهان بالتعارض

(ق . ~ ك) ⇐ ذ ، ق : ك

حيث ذ قضية كاذبة دائما .

١١ قاعدة الإستبعاد Cancellation rule

ق ∨ ك ، ل ∨ ~ ك : ق ∨ ل

١٢ قانون التبسيط (الوصل) (Simplification (Simp

ق.ك ⇐ ق

١٣ قانون التبسيط (الفصل)(Simplification (Simp) Addition (add

ق ⇐ ق ∨ ك

١٤ تأييد المترتب فى التضمن الثنائى

إذا وإذا فقط كانت ق كانت ك ، ك : ق

لا حظ أن التضمن الثنائى : إذا وإذا فقط كانت ق كانت ك ، تكتب :

ق⇐ك ، ك ⇐ق

أو ق ⇔ ك

تطبيق

إذا كان ج هو المغتصب (ق) فإن عينة الدنا DNA المأخوذة من المجنى عليها للفاعل تطابق عينة ج (ك)

عينة الدنا DNA المأخوذة من المجنى عليها للفاعل تطابق عينة ج (ك)

ج هو المغتصب (ق)

هذه القاعدة تكون غير سليمة وتعد من قبيل المغالطة إذا كان التضمن غير ثنائي (راجع القسم ١٤-٥-١) ، كما لو إستبدلنا الدنا بفصيلة الدم مثلا .

١٥ إنكار المقدم في التضمن الثنائي

Denying the antecedent

إذا وإذا فقط كانت ق كانت ك

ليست ق

ليست ك

تطبيق

إذا كانت المعاشرة زوجية فإن عينة الدنا DNA المأخوذة من الزوجة للفاعل

تطابق عينة الزوج

المعاشرة غير زوجية (الزوجة زانية)

عينة الدنا تخالف عينة الزوج

١٤-٤ قواعد التكافؤ المنطقى Logical Equivalence

قوانين الترابط (Assoc) Assocation

١ ق ∨ (ك ∨ ل) ≡ (ق ∨ ك) ∨ ل

٢ ق . (ك. ل) ≡ (ق . ك) . ل

٣ قانون التضمن المعاكس Contrapositive (cont) law

Transposition

(ق ⇐ ك) ≡ (~ ك ⇐ ~ ق)

ويسمى أحيانا مبدأ التناقل

التضمن المادى **material implication**

٤ (ق ⇐ ك) ≡ (~ق ∨ ك) تسمى OR-form law

٥ (ق ∨ ك) ≡ (~ق ⇐ ك)

٦ الإستدلال بالبرهان المباشر **(DPI) Direct proof of an inference**

ويسمى أيضا قانون التصدير أو الإنتاج (Exportation (Exp

[(ل. ق) ⇐ ك] ≡ [ل ⇐ (ق ⇐ ك)]

٧ قاعدة للبرهان بالتعارض **Rule for proof by contradition**

[(ق .~ ك) ⇐ ذ] ≡ [(ق ⇐ ك)

٨ قاعدة للبرهان بالحالات **Rule for proof by cases**

[(ق ∨ ل) ⇐ ك] ≡ [(ق ⇐ ك) .(ل ⇐ ك)]

قوانين دى مورجان **De morgans laws (De M)**

٩ ~ (ق . ك) ≡ (~ق ∨ ~ ك)

١٠ ~ (ق ∨ ك) ≡ (~ق .~ ك)

قانون التوزيع **Distribution (Dist)**

١١ [(ق . (ك ∨ ل)] ≡ (ق . ك) ∨ (ق . ل)

١٢ [(ق ∨ (ك . ل)] ≡ (ق ∨ ك) . (ق ∨ ل)

التكافؤ المادى **material equivalence**

١٣ (ق ≡ ك) ≡ [(ق ⇐ ك) . (ك ⇐ ق)]

١٤ (ق ≡ ك) ≡ [(ق. ك) ∨ (~ ق . ~ ك)]

قوانين التبادل Commutation (Comm)

١٥ ق.ك ≡ ك.ق

١٦ ق ∨ ك ≡ ك ∨ ق

١٧ النفى المزدوج Double negation (DN)

~ ~ ق ≡ ق

بمعنى نفى النفى إثبات

١٨ (ق ⇐ ك)≡ ~ (ق .~ ك)

١٩ (ق ∨ ك) ≡ ~ (~ق . ~ ك)

٢٠ ~ (ق ∨ ك) ≡ ~ق . ~ ك

٢١ ~ (ق . ك) ≡ ~ ق∨ ~ ك

٢٢ ق ≡ ك ≡ (ق ⇐ ك) . (ك ⇐ ق)

٢٣ ~ (ق . ~ ك) ≡ ~ ق . ~ ك

٢٤ ق ∨ (ق . ك) ≡ ق

تحصيل الحاصل(Tautology (Taut

٢٥ ق ≡ (ق ∨ ك)

٢٦ ق ≡ (ق . ك)

العلاقة بين دوال الصدق البسيطة

٢٧ ق . ك ≡ ~ (~ق ∨ ~ ك)

٢٨ ≡ ~ (ق ⇐ ~ ك)

٢٩ ق ∨ ك ≡ ~ (~ق . ~ ك)

٣٠ ≡ ~ق ⇐ ك

٣١ ق ⇐ ك ≡ ~ (ق . ~ ك)

٣٢ ≡ ~ق ∨ ك

١٤–٥ المغالطات

١٤–٥–١ مغالطة تأييد المترتب

Fallacy of affirming the consequent

تأييد المترتب Affirming the consequent

إذاكانت ق كانت ك

ك

―――――――――――

ق

تطبيق

إذا كان ج هو المغتصب (ق) فإن فصيلة الدم المأخوذة من المجنى عليها للفاعل تطابق عينة ج (ك)

فصيلة الدم المأخوذة من المجنى عليها للفاعل تطابق عينة ج (ك)

إذن : ج هو المغتصب (ق) (هذا يعد إستدلال فاسد)

لاحظ أن الصيغة أعلاه لا تعد مغالطة إذا كان التضمن ثنائى (راجع القاعدة ١٤ فى القسم ١٤-٣)

تطبيق

إذا كان ا متورط فى جريمة القتل ،فإنه يترك أثرا على مسرح الجريمة
توجد آثار تخص ا على مسرح الجريمة
إذن ا متورط فى جريمة القتل (إستدلال فاسد)

تطبيق

إذاكانت فصيلة دم الأب والأم O,O تكون فصيلة دم الإبن O
فصيلة دم الإبن O
إذن فصيلة دم الأب والأم O,O
وهذا إستدلال فاسد ، حيث أن ظهور فصيلة الدم O فى الإبن ، قد يكون راجعا لأبوين لهما أى من الفصائل التالية AO,BO,AA,BB ،راجع(٢٠-٤)

١٤-٥-٢ مغالطة إنكار المقدم
Denying the antecedent

إذاكانت ق كانت ك
ليست ق

ليست ك

تطبيق

إذا كان يوجد كسر فى منافذ الشقة فإن المجرم لم يستخدم مفتاح الباب
لا يوجد كسر فى منافذ الشقة

إذن المجرم إستخدم مفتاح الشقة

١٤-٥-٣ النفى بالإثبات فى الفصل الضعيف

الصورة التالية تكون باطلة فقط إذا كان الإنفصال ضعيفا

ق ∨ ك
ق

~ ك

ملحوظة : إذا كان الإنفصال قويا تكون الصيغة صحيحة (راجع القاعدة ٦ فى القسم ١٤-٣)

الفصل الخامس عشر

البرهان الإستنباطى
Deductuve Proof

للبرهان طرق متعددة[1] نعرضها جميعها ، مع بعض التطبيقات القضائية .

١٥-١البرهان المباشر Direct proof

١٥-١-١ الأساس والمنهج

فى البرهان المباشر نبدأ بمقدمات صادقة ومن خلال سلسلة من التضمينات الصحيحة نصل إلى صدق القضية المطلوب إثباتها . وعلى هذا الأساس تسير البراهين فى القضاء[1] .

---

[1] Barnier & Feldman PP.42 . See also:Tunnicliffe pp.396

ويضيف بلانشى[2] : **لا يكفى أن تكون المقدمات صحيحة** ، لابد أن:
١- تكون صحتها أولية ومباشرة ، أى لا تكون هى ذاتها بحاجة إلى برهنة
٢- يلزم أن تكون أسبابا للنتائج
٣- يلزم أن تكون أشهر من النتيجة وسابقة عليها

أسلوب البرهان المباشر يعتمد على قاعدة الإستدلال :
[(ل. ق) ⇐ ك] ≡ [ل ⇐ (ق ⇐ ك)]
بمعنى أنه لإثبات التضمن (ق ⇐ ك) من مجموعة من المقدمات فإنه يكفى إفتراض ق كمقدمة إضافية وأن تبرهن مجموعة المقدمات المدمجة على ك

١٥-١-٢ تطبيق[3]

جريمة قتل [4] مشتبه فيها ا، ب ، وتم جمع **المعلومات** التالية :
(١) إذاكان السلاح المستخدم هو سكين فإن القاتل يكون ا أو ب

---

[1] غيتمانوفا ص ٢٨٣
٢ روبير بلانشى ،المنطق وتاريخه ص ١٠٨
[3] هذا هو برهان القضية : من القاتل ؟ بالقسم ٢-١
[4] Tunnicliff 396

(٢) إذاكان السلاح المستخدم هو سكين وكان الدافع هو الإنتقام يكون ا هو القاتل

(٣) إما أن يكون الدافع للقتل هو الإنتقام أو يكون ب ليس القاتل

(٤) السكين هو السلاح المستخدم فى الجريمة

من المعلومات السابقة يمكن إستدلال ما يلى :

(٥) القاتل إما ا أو ب ، [من (١) ، (٤)]

(٦) إما أن يكون القاتل هو ا أو يكون الدافع هو الإنتقام، [من (٣) ، (٥)]

(٧) إذا كان الإنتقام هو الدافع للجريمة فإن ا يكون القاتل ، [من (٢) ، (٤)]

إذن النتيجة هى أن ا هو القاتل .

غير أن الإستدلالات المعروضة ، قد لاتكون ممكنة مع كثرة الأدلة ،وتعقدها ، كماأنها تظل فىحاجة إلى إثبات ،نصل إليه من خلال منهج واضح محدد ،ومعلوم لهيئة الحكم ، وأن يكون كافيا لإقناع الأطراف المختلفة ، وأن يجنبنا مخاطرالوقوع فى مغالطات الإستدلال ، ويمكن من مراجعة المستويات الرقابية سيرا على هداه ، ولإضفاء المزيد من الثقة فى الأحكام

ويمكن التوصل إلى ذلك كله بإستخدام قواعد المنطق :

١ عرض لقضايا البسيطة والتى يمكن إستخلاصها من القضايا المركبة أعلاه

٢ إستخدام الرموز

ا : ا هو القاتل

ب : ب هو القاتل

س : السلاح المستخدم هوالسكين

ق : الدافع هو الإنتقام

عرض القضايا المركبة بدلالة القضايا البسيطة

١ س ⇐ ا ∨ ب

٢ س ∧ ق ⇐ ا

٣ ق ∨ ~ ب

٤ س

٣ عرض الإستدلالات خطوة خطوة مع التبرير .

٥ ا ∨ ب من ١،٤ وإستخدام قاعدة الإستنباط (١)

٦ أ ∨ ق من ٣،٥ وإستخدام قاعدة الإستنباط (١١)

٧ ق ⇐ أ من ٢،٤ وإستخدام قاعدة التكافؤ المنطقى(٦)

أ من ٦ ،٧ وإستخدام قاعدة الإستنباط

١٥-٢ البرهان غير المباشر Indirect proof

وهو برهان تؤسس فيه صحة المطلوب عن طريق إثبات كذب نقيض المطلوب وهو يستخدم عندما لاتتوفر حجج للبرهان المباشر .

البرهان بالتناقض Proof by contradiction إحدى طرق البرهان غير المباشر .هذا الأسلوب نلجأ إليه عندما لا نعرف كيف نبدأ . تقوم الطريقة على إفتراض عكس ما نريد إثباته ، ونحصل على نتيجة متعارضة منطقيا ، وبذلك يكون الإفتراض كاذب ، وبالتالى يكون نقيضه **(المطلوب إثباته)** صادق .

أسلوب البرهان بالتناقض يعتمد على قاعدة الإستدلال :

[(ق .~ ك) ⇐ ذ] ≡ [(ق ⇐ ك)

حيث **ذ قضية كاذبة دائما**

١٥-٣ البرهان بالإستبعاد

ويسمى أيضا البرهان المنفصل Disjunctive proof

وهنا تثبت صحة المطلوب عن طريق البرهان على كذب كافة البدائل ما عدا واحدة منها .مثال ذلك :

الجريمة يمكن أن يرتكبها أ أو ب أو ج

من الثابت أنه لم يرتكب الجريمة أ ولا ب

إذن الجريمة إرتكبها ج

١٥- ٤ البرهان بالتحليل Resolution

١٥-٤-١ الأساس والمنهج

طريقة التحليل الإستبعاد [1] Resolution method

بفرض وجود مقدمات صادقة : $ق_١$ ، $ق_٢$ ،..... ، $ق_ن$ (صيغ بصفة عامة Formulas)

المطلوب إثبات صدق النتيجة ك

الخطوات

١ نضيف للمقدمات ~ ك ، نقيض النتيجة المطلوبة

٢ نعبر عن كل مقدمة بالصيغة المناسبة وهى كما يلى :

ا- فى صورة وصل conjunction بين عبارات بسيطة أو نقيضها ، مثلا :

$ق_١$ - ا ∨ ب ∨ ~ ج ∨ ... ∨ د

ب - فى حالة عدم إمكان وضع مقدمة (ق مثلا) فى الصيغة أعلاه ،نعبر عنها بالصيغة :

ق = $ل_١$. $ل_٢$ . ... . $ل_ن$

ويمكن الحصول عليها من صيغة الوصل الطبيعية للمقدمة ق

---

[1] Tunnicliff, pp. 417

Conjunction normal form (c.n.f)

على أنه من الأسهل الحصول عليها بالإستعانة بقواعد التكافؤ المنطقى[1] .

٣ نستخدم قاعدة الإستبعاد [2] للحصول على تناقض

٤ نقرربإستخدام البرهان بالتعارض ، أن الصيغة ك يجب أن تكون صادقة .

ملاحظات :

١ عند محاولة إثبات صدق عبارة إذا لم نحصل على تعارض بإتباع ما سبق ، لا نستطيع الجزم بشئ ، فقد يكون هناك تعارض ، ولكننا لم نستطع إكتشافه .

٢ لإثبات أن ق كاذبة ، بإستخدام طريقة الإستبعاد، نفترض أنها صادقة ، ونبين أن ذلك يؤدى إلى تتعارض .

٣ الطريقة ملائمة للحل اليدوى للمشاكل البسيطة ، ولكن مع زيادة حجم المشكلة ، يجب الإستعانة بالكمبيوتر

١٥-٤ -٢ تطبيق [3]

جريمة قتل[1] تم فيها جمع **المعلومات** التالية :

---

[1] القسم ١٤-٤

[2] قاعدة ١١ فى القسم ١٤-٣

[3] هذا هو برهان القضية : من المتورط ؟ بالقسم ٢-٢

(١) على الأقل واحد من الثلاثة متورط :أشرف ، بيومى ، سمير

(٢) إذاكان أشرف متورط ، يكون كذلك بيومى أو دياب (أو كلاهما)

(٣) إذا لم تكن الجريمة قد وقعت يوم االجمعة ،فإنه :

إذا كان سمير متورط فإن بيومى يكون كذلك و إذا كان بيومى متورط فإن أشرف يكون كذلك

(٤) إذا كان أشرف و دياب متورطان ،فإن الجريمة تكون وقعت يوم الجمعة

(٥) إذا كانت الجريمة قد وقعت يوم الجمعة ، فإن أشرف وسمير يكونا متورطان ،ودياب غير متورط .

برهن على أن أشرف وبيومى متورطان

(١)عرض القضايا البسيطة والتى يمكن إستخلاصها من القضايا المركبة أعلاه

(٢) إستخدام الرموز

ا أشرف متورط

ب بيومى متورط

س سميرمتورط

د دياب متورط

ج الجريمة وقعت يوم الجمعة

Tunnicliff 418 [1]

(٣) عرض القضايا المركبة بدلالة القضايا البسيطة

١ ا ∨ ب ∨ س

٢ ا ⇐(ب ∨ د)

٣ ~ ج ⇐ [(س ⇐ ب) . (ب ⇐ ا)

٤ (ا. د) ⇐ ج

٥ ج ⇐ (ا . س . ~ د)

(٤) **عرض المقدمات فى الصيغة المناسبة**

١ معروضة أساسا فى الصيغة المطلوبة

٢ ~ا ∨ ب ∨ د إستخدام قاعدة التكافؤ المنطقى ٤

٣ ~ج ⇐ (س ⇐ ب) . (ب ⇐ ا)

≡ ج ∨ [(س ⇐ ب) . (ب ⇐ ا)]

≡[ج ∨ (س ⇐ ب) . [ج ∨ (ب ⇐ ا)

≡[ج ∨ ~س ∨ ب)] . [ج ∨ ~ب ∨ ا)]

ولذا يمكن إستبدال (٣) بالعبارتين :

ج ∨ ~س ∨ ب (٦)

ج ∨ ~ب ∨ ا (٧)

(ا. د) ⇐ ج

≡ ~ (ا. د) ∨ ج

≡ ~ا ∨ ~د ∨ ج (٤)

ج ⇐ (ا . س . ~ د)

≡ ~ (ج) ∨ (ا . س . ~ د)

≡ [~ (ج) ∨ ا] . [~ (ج) ∨س] . [~ (ج) ∨ ~ د]

ولذا يمكن إستبدال (٥) بالعبارات الثلاث :

~ (ج) ∨ ا (٨)

~ (ج) ∨س (٩)

~ (ج) ~ د (١٠)

وأخيرا نضيف إفتراض أن النتيجة وهى(ا . ب) كاذبة ، أى

~ (ا . ب) وهى تكافئ :

~ا ∨ ~ ب (١١)

ونبدأ بعد ذلك بعمليات الإستبعاد لتخفيض عدد الحدود فى التعابير أعلاه . وعلى سبيل المثال ، من (٧) و(٨) نحصل على

ا ∨ ~ ب (١٢)

وذلك يخفض عدد الحدود فى (٧) ، ومن المفيد إستبدالها

والعرض التالى يوضح عمليات التخفيض المماثلة ،وللإيضاح نعرض مايلى:

أمام كل عبارة نضع قوس يحوى رقمان : الأول يشير إلى ترتيب عملية التخفيض ، والثانى يشير للعبارة الأخرى المستخدمة فى الإستبعاد من أجل التخفيض ، وعلى سبيل المثال ، فإن الخطوة المؤدية للعبارة (١٢) أعلاه تعرض كما يلى :

ج ∨ ~ ب ∨ ا(٧) [٨،١] ا ∨ ~ ب (١٢)

وأخيرا ، نلاحظ أن (١٩) ، (٢١) تشيرإلى تناقض ، وعلى ذلك يكون الفرض فى (١١) بأن ا . ب كاذب غير صحيح ، وأن ا . ب فى الحقيقة صادق . كما هو مطلوب . [،]

ا ∨ ب ∨ س (١) [٤، ١٤] ا ∨ س (١٥) [٨، ١٨] س (١٩)

~ ا∨ ب ∨ د (٢) [٥، ١٤] ~ (ا) ∨ د (١٦) [٧، ١٣] ~ ا (١٨)

ج∨ ~ س∨ب (٦) [٦، ١٤] ج ∨ ~ س(١٧) [٢٠،١٠] ~ س(٢١)

ج∨ ~ ب ∨ ا (٧) [١، ٨] ا ∨ ~ ب (١٢)

~ ا ∨ ~ د∨ ج (٤) [٢، ١٠] ~ ا ∨ ~ د (١٣)

~ (ج) ∨ ا(٨) [٩، ١٨] ~ ج (٢٠)

~(ج) ∨س (٩)

~ (ج) ~ د(١٠)

~ ا ∨ ~ ب (١١) [٣، ١٢] ~ ب (١٤)

تطور عمليات الإستبعاد وتخفيض العبارات

١٥ - ٥ البرهان المعاكس Contrapositive proof

عند إثبات التضمين Implication يكون من المفيد تذكر أن ~ق ← ~ك هى نفس ك ← ق . وقد يكون من الأسهل إثبات العكس

أسلوب البرهان المعاكس يعتمد على**قانون التضمن العكسى :**

قانون التضمن العكسى Contrapositive law

(ق ⇐ ك) ≡ (~ ك ⇐ ~ ق)

١٥-٦ البرهان بالحالات Enumerative proof

البرهان **بفحص الحالات الممكنة**

تعتمد على حصر كل الحالات الممكنة . مثلا لإثبات أنه لأى عدد صحيح موجب ن ، يكون : ن^{٢} + ن عدد زوجى .نفحص كل الحالات كما يلى :

– إذا كانت **ن عدد فردى** : فإن ن= ٢ك+١ ،إذن :

ن^{٢} + ن = (٢ك+١)^{٢} + ٢ك+١ = ...= ٢(٢ك^{٢} +٣ك+١)=زوجى

– إذا كانت **ن عدد زوجى** : فإن ن= ٢ك،إذن :

ن^{٢} + ن = ٤ك^{٢} ٢ك =٢ (٢ك^{٢} +ك) =زوجى

وهذا البرهان يعتمد على القاعدة التالية :

قاعدة للبرهان بالحالات

[(ق ∨ ل) ⇐ ك] ≡ [(ق ⇐ ك) .(ل ⇐ ك)]

لاحظ أنه للبرهان على صدق قضية جزئية يكفى حالة واحدة

١٥-٧ البرهان الإنشائى Constructive proof

يمكن إثبات شئ معين بالقيام بعمله أو على الأقل بعرض الطريقة التى يتم بها وتستخدم هذه الطريقة كثيرا فى الهندسة . مثلا لإثبات أنه يمكن رسم دائرة خلال أى ثلاث نقاط ليست على إستقامة واحدة ، نوضح كيف يتم ذلك .

فى التحقيقات يمكن إستخدام البرهان الإنشائى من الوقائع والأدلة وعمليات المعاينة والتمثيل والتجارب والتخيل والتحليل والتركيب .

١٥-٨ البرهان بالأمثلة المضادة Counterexamples

هذه الطريقة ليست للبرهان ولكن لدحض البرهان، أى لإثبات الكذب ويكفى لذلك الأمر تقديم مثال واحد لا يعطى النتيجة المطلوبة .

١٥-٩ الإستقراء الرياضى Mathematical Induction

يقوم الإستقراء الرياضى على الحجة التالية :

إذا تحقق للصفة ص ما يلى:

١ يتمتع بها العدد ١ ،٢

٢ من إفترض تمتع العدد الطبيعى ن بهذه الصفة ، ينتج أن العدد ن+١ يتمتع بها أيضا

فإن كل الأعداد الطبيعية تتمتع بالصفة ص

الباب السادس

الإستقراء

إذا كانت المقدمات غير يقينية ،كما هى الحياة غالبا ، فإن المنطق لا يجيز إستخدام منهج الإستنباط ، وعلينا إستخدام **منهج الإستقراء** Induction. فى هذا المنهج نبدأ من حالات جزئية ، وننتقل منها بإستخدام قواعدالإستقراء المنطقية إلى نتيجة تتعلق بمجموعة أكبر منها .وبمعنى آخر أن منهج الإستقراء هو وصف للكل من خلال الجزء ، أو بالمصطلحات الإحصائية ،وصف المجتمع Population من خلال عينة Sample .والحياة غالبا تستدعى إستخدام العينات [١] .وفى ذلك يمكننا علم الإحصاء[٢] من الوصول إلى حكم إحتمالى صادق ، غير أنه يمكن التحكم فى دقة النتائج إلى القدر المرغوب . إن الإستقراء الإحصائى يوفر دليلا جديدا لا يكون ظاهرا فى المقدمات .

إن دور الإحصاء والإحتمالات كمنهج فى الفكر القانونى تم إقتراحه ، منذ بداية القرن السابع عشر ، غير أن البداية المعتبرة ، بدأت منذ ١٩٣٠ ، وتطورها المؤثر والمضطرد منذ ١٩٦٠.

يعتمد البرهان الإستقرائى على نظرية الإحتمالات والمعاينة الإحصائية

البرهان الإستقرائى يتم من خلال مجموعتين من الأساليب :أساليب التقدير وإختبـــارات الفروض

---

[1] راجع القسم ١٧-١

[2] راجع كتب المؤلف : الإحصاء والإستقراء ، ج١،ج٢،ج٣

الفصل السادس عشر

الإحتمال

الإحتمال عنصر أساسى فى كل قرار يتخذ فى أى من مراحل الإجراءات القضائية ،مدنية أو جنائية .

١٦-١ مفهوم الإحتمال

الإحتمالات فرع من فروع الرياضيات يختص بالقياس فى حالات اللاتيقن Uncertainty .

تعريف : إحتمال الحدث أ ، ويكتب ح(أ) هو رقم يقع بين صفر وواحد يقيس فرصة وقوع هذا الحدث . والرقم صفرا يعنى أن **الحدث مستحيل** Impossible والرقم واحد يعنى أن **الحدث مؤكد أويقينى** Certain

إن تقدير الإحتمال يكون من خلال منهجين :

١ **التقدير الموضوعى :** ويكون ذلك وفق مفهومين :المفهوم الكلاسيكى Classical Concept ومفهوم التكرار النسبى Relative frequency

٢ **التقدير الذاتى :**يتم تحديد الإحتمال وفقا لهذا المفهوم على أساس درجة إعتقاد شخصية (واحد أو أكثر). وهناك حالات كثيرة تستدعى الإعتماد على هذا المفهوم لعدم وجود تكرارات كافية ،مثال ذلك : إحتمال إصابة الهدف من مسدس ، إحتمال أن تكون الشهادة كاذبة فى قضية معينة .

١٦-٢ تعاريف

فيما يلى بعض التعاريف الأساسية :

إتحاد حدثين أ ، ب ويكتب أ ∪ **ب** يعنى وقوع أ أو ب أو كليهما

تقاطع حدثين أ ، ب ويكتب أ ∩ **ب** يعنى وقوع أ و ب معا

فراغ العينة (ف) لتجربة : هو مجموعة النتائج الممكنة من التجربة

مكمل الحدث : لكل حدث ب مكمل يرمز له بَ ويعنى عدم وقوع ب

١٦-٣ قوانين الإحتمالات

١٦-٣-١ قانون جمع الإحتمالات

يقيس إحتمال واحد من الأحداث على الأقل

ح(ا ∪ ب) = ح(ا) + ح(ب) - ح(ا ∩ ب) [١٦-١]

ح(ا ∪ ب ∪ د) = ح(ا) + ح(ب) + ح(د) - ح(ا ∩ ب) - ح(ا ∩ د) - ح(ب ∩ د) + ح(ا ∩ ب ∩ د) [١٦-٢]

وبصفة عامة

ح(∪ ار) = مج ح(ار) - مج ح (ار ∩ ال) +

مج ح (ار ∩ ال ∩ اك) − ....   [١٦-٣]

حيث الرمز مج يعنى حاصل جمع الحدود التالية

١٦-٣-٢ الأحداث المتنافية Mutually exclusive events

يقال لحدثان ا ، ب أنهما متنافيان إذا كان من المحال وقوعهما معا . أى أن :

ح(ا∩ب) = صفر   [١٦-٤]

وإذا كانت **الأحداث متنافية** تصبح الصيغ أعلاه كما يلى :

ح(ا ∪ ب) = ح(ا) + ح(ب)   [١٦-٥]

ح(ا ∪ ب ∪ د) = ح(ا) + ح(ب) + ح(د)   [١٦-٦]

وبصفة عامة

ح(∪ ار) = مج ح(ار)   [١٦-٧]

١٦-٣-٣ الإحتمال الشرطى

ح(أ | ب) يسمى الإحتمال الشرطى أو المشروط ، بمعنى إحتمال الحدث ا فى حالة وقوع ب .
أى بشرط وقوع ب .

$$ح(أ|ب) = \frac{ح(أ \cap ب)}{ح(ب)} \qquad [١٦-٨]$$

مثلا العبارة " الواقعة أ إذا أيدها دليل قاطع ب تعد يقينية " يكون التعبير عنها رياضيا بالصيغة

$$ح(أ|ب) = ١$$

وبالطبع إذا كان الدليل ليس قاطعا يكون إحتمال الواقعة أقل من واحد ، بمعنى اللايقين

.

١٦-٣-٤ قانون ضرب الإحتمالات

يقيس إحتمال وقوع الأحداث مع بعضها ، من [٨-٨]

$$ح(ا \cap ب) = ح(ا) \; ح(ب|ا) \qquad [١٦-٩]$$

فى حالة وجود ثلاثة أحداث ، يكون إحتمال وقوعها جميعا :

$$ح(ا \cap ب \cap د) = ح(د) \; ح(ب|د) \; ح(ا|ب \cap د) \; ، \qquad [١٦-١٠]$$

$$ح(د) \neq ٠ ، ح(ب \cap د) \neq ٠$$

١٦-٣-٥ الإستقلال الإحصائى Statistical Independenc

يقال أن الحدثان ا ، ب مستقلان إحصائيا ، إذا كان وقوع أحدهما لا يؤثر فى إحتمال وقوع الآخر .أى أن : الإحتمال المشروط = الإحتمال المطلق

$ح(ب|ا) = ح(ب)$ [١٦-١١]

وفى هذه الحالة تصبح صيغ ضرب الإحتمالات كما يلى :

$ح(ا \cap ب) = ح(ا)\ ح(ب)$ [١٦-١٢]

* أذا كان الحدثان ا ، ب مستقلان ، يكون كذلك كلا من ا ، بَ وكذا اَ ، ب وكذا اَ ، بَ

الإستقلال لثلاث أحداث وأكثر

يقال لهذه الأحداث أنها مستقلة إذا كان إحتمال تقاطعها (حدوثها مع بعض)

يساوى حاصل ضرب إحتمالاتها ، فى حالة ثلاث أحداث :

$ح(ا \cap ب \cap د) = ح(ا)\ ح(ب)\ ح(د)$ [١٦-١٣]

وبصفة عامة

$ح(\cap ا_ر) = \prod ح(ا_ر)$ [١٦-١٤]

حيث الرمز $\prod$ يعنى حاصل ضرب الحدود التالية

الإستقلال التام

يقال لمجموعة من الأحداث أنها مستقلة تماما إذا وإذا فقط كان أى توفيق Combination من هذه الأحداث ، مأخوذة معا لأى عدد ، تكون مستقلة .

ففى حالة ثلاث أحداث يعنى الإستقلال التام تحقيق مايلى :

$ح(ا \cap ب \cap د) = ح(ا)\ ح(ب)\ ح(د)$

ح(ا∩ب) = ح(ا) ح(ب)

ح(ا∩د) = ح(ا) ح(د)

ح(ب∩د) = ح(ب) ح(د)

وفى حالة تحقق هذه المجموعة الأخيرة ، يكون الأمر محققا كذلك إذا إستبدلنا أى حدث بالحدث المكمل له . مثلا :

ح(ا ∩ بَ ∩د) = ح(ا) ح(بَ) ح(د)

١٦-٣-٦ الأحداث الشاملة Exhaustive

الأحداث الشاملة لفراغ عينة (ف) هى أحداث يتكون من إتحادها فراغ العينة، كما يلى :

ف$_1$ ∪ف$_2$ ∪... ∪ ف$_ك$ = ف

١٦-٣-٧ الإحتمال الكلى Theorem of total probability

بفرض وجود عدد ك من الأحداث المتنافية الشاملة : ف$_1$ ،ف$_2$ ،.. ، ف$_ر$ ... .. ،ف$_ك$

فإنه لأى حدث آخر(ى) ينتمى لفراغ العينة (ف) :

ح(ى) = مج ح(ف$_ر$ ∩ ى)

= مج ح(ف$_ر$) ح(ى | ف$_ر$) [١٦-١٥]

١٦-٣-٨ نظرية بييز Bayes Theorem

فى عام ١٧٦٣ قدم توماس بييز نظرية هامة ، حيث تمدنا بإحتمالات الفروض المختلفة ، أو أسباب الأحداث ، أى إحتمال أن تكون النتيجة قد حدثت بسبب معين .

بفرض وجود عدد ك من الأحداث المتنافية الشاملة (فروض ،أسباب ،مقدمات) $ف_1$ ،$ف_2$ ،.. ، $ف_ر$ ... .. ،$ف_ك$ وقع منهم واحد ولكن غير معلوم ما هو ، وبسبب ذلك وقع حدث آخر، هو النتيجة (ى) .

نظرية بييز تمكننا من معرفة إحتمال أن يكون حدث ما بينهم ، وليكن ($ف_ر$) مثلا هو السبب فى هذه النتيجة ، أى ح ($ف_ر$ | ى) ، ويسمى الإحتمال البعدى Posterior ،ويعد ذلك بمثابة تنقيح للإحتمال القبلى ح ($ف_ر$) بعد توافر معلومات جديدة وهى وقوع الحدث (ى) .

ويفيد تطبيق نظرية بييز فى المحاكم كثيرا ،وعلى سبيل المثال فى حساب إحتمال أن يكون المشتبه فيه مذنبا [١] ، الوزن الإضافى للدليل بحساب الفرق بين الإحتمال القبلى أو المبدئى والإحتمال البعدى [٢] ، وفى تعيين المؤلف[٣]

من قانون الإحتمال الشرطى [١٦-٨]

$$ح (ف_ر | ى) = \frac{ح (ف_ر \cap ى)}{\quad}$$

[1] راجع القسم ٢٠-١

[2] راجع القسم ٢٠-١-٣

[3] راجع القسم ٢٠-٣

ح (ى)

بالتعويض عن ح (ى) من قانون الإحتمال االكلى [١٦-١٥]

$$\text{ح}(\text{ف}_{\text{ر}} \mid \text{ى}) = \frac{\text{ح}(\text{ف}_{\text{ر}})\ \text{ح}(\text{ى} \mid \text{ف}_{\text{ر}})}{\text{مج}\ \text{ح}(\text{ف}_{\text{ر}})\ \text{ح}(\text{ى} \mid \text{ف}_{\text{ر}})} \qquad [١٦\text{-}١٦]$$

حالة وجود حدثين $\text{ف}_{١}$ ، $\text{ف}_{٢}$

تكون نظرية بييز بالصيغة التالية :

$$\text{ح}(\text{ف}_{١} \mid \text{ى}) = \frac{\text{ح}(\text{ف}_{١})\ \text{ح}(\text{ى} \mid \text{ف}_{١})}{\text{ح}(\text{ف}_{١})\ \text{ح}(\text{ى} \mid \text{ف}_{١}) + \text{ح}(\text{ف}_{٢})\ \text{ح}(\text{ى} \mid \text{ف}_{٢})} \qquad [١٦\text{-}١٧]$$

وبإعتبار الحدثين مكملين لبعضهما، ونرمز لهما ف ، فَ ، تكون نظرية بييز بالصيغة التالية :

$$\text{ح}(\text{ف} \mid \text{ى}) = \frac{\text{ح}(\text{ف})\ \text{ح}(\text{ى} \mid \text{ف})}{\text{ح}(\text{ف})\ \text{ح}(\text{ى} \mid \text{ف}) + \text{ح}(\text{فَ})\ \text{ح}(\text{ى} \mid \text{فَ})} \qquad [١٦\text{-}١٨]$$

٤-١٦ تطبيقـــات

تطبيق ١

مثال : مجتمع يحمل الصفات التالية والتى يفترض أنها مستقلة عن بعضها :

الأسماء تتوزع حول مائة إسم بتكرارات متساوية

توزيع الحالة التعليمية : ٥٠% أمى ، ٤٠% تعليم متوسط ١٠% تعليم عال

توزيع المهنة : ٢٠% مزارع ، ١٥%تاجر ، ٦٥% لا يعمل

توزيع السن : ٤٠% أقل من ١٥ ، ٣٥% من ١٥- ٥٠ ، ٢٥ % من٥٠فأكثر

ما إحتمال سحب شخص عشوائيا يحمل الصفات التالية :

١- إسمه على ٠,٠١

٢- إسمه على محمد ٠,٠١ × ٠,٠١ = ٠,٠٠٠١

٣- إسمه على محمد حسن ٠,٠١ × ٠,٠١ × ٠,٠١ = ٠,٠٠٠٠٠١

٤- إسمه على محمد حسن مرسى

٠,٠١ × ٠,٠١ × ٠,٠١ × ٠,٠١ = ٠,٠٠٠٠٠٠٠١

٥- إسمه على محمد حسن مرسى ويعمل مزارعا

٠,٠١ × ٠,٠١ × ٠,٠١ × ٠,٠١ × ٠,٠٢ = ٠,٠٠٠٠٠٠٠٠٠٢

٦- إسمه على محمد ،جامعى ، عمره تقريبا ٤٠ سنة

٠,٠١×٠,٠١× ٠,٠,٠١×٠,٣٥= ٠,٠٠٠٠٠٠٣٥

تطبيق ٢

توقفت سيارة وفجأة صدمتها سيارة أخرى من الخلف.
ثلاثة شهود رأو الحادث ، وكانت إحتمالاتهم أن السيارة الأولى توقفت فجأة ٠,٩ ، ٠,٨ ، ٠,٧ على التوالى . بفرض أنهم الشهود مستقلين عن بعض ، أوجد إحتمال أن يشهد إثنان منهم على **الأقل** فى المحكمة بأن السيارة توقفت فجأة

الإحتمال المطلوب مجموع الإحتمالين :
١ إحتمال أن الثلاثة يشهدون بأن السيارة توقفت فجأة
٢ إحتمال أن إثنان منهم يشهدون بأن السيارة توقفت فجأة

١ إحتمال أن الثلاثة يشهدون بأن السيارة توقفت فجأة= ٠,٩×٠,٨×٠,٧= ٠,٥٠٤

٢ إحتمال أن يشهد إثنان بأن السيارة توقفت فجأة
٠,٩×٠,٨×٠,٣ + ٠,٩×٠,٢×٠,٧ + ٠,١×٠,٨×٠,٧ = ٠,٣٩٨
إحتمال أن يشهد إثنان على الأقل بأن السيارة توقفت فجأة= ٠,٥٠٤+٠,٣٩٨ = ٠,٩٠٢

تطبيق ٣

سيارة إرتكبت حادثا وهربت ،شاهد عيان لمح أن الرقم الأول ١ من اليمين.

ماإحتمال إختيار سيارة عشوائيا تحمل هذا الرقم إذا كان عدد السيارات فى المنطقة مليون سيارة .

الفترة	العدد
٠١-٩١	١٠
١٠١-١٩١	١٠
٢٠١-٢٩١	١٠
٣٠١-٣٩١	١٠
.	
.	
.	
٩٩٩٩٠١-٩٩٩٩٩١	١٠
المجموع	١٠٠٠٠٠

الإحتمال = ١٠٠٠٠٠/ ١٠٠٠٠٠٠= ٠,١

تطبيق ٤

سيارة إرتكبت حادثا وهربت ،شاهد عيان لمح أن الرقم الأول ١ من اليسار ماإحتمال إختيار سيارة عشوائيا تحمل هذا الرقم إذا كان عدد السيارات فى المنطقة مليون سيارة .

الفترة	العدد
١	١
١٠-١٩	١٠
١٠٠-١٩٩	١٠٠
١٠٠٠-١٩٩٩	١٠٠٠
١٠٠٠٠-١٩٩٩٩	١٠٠٠٠
١٠٠٠٠٠-١٩٩٩٩٩	١٠٠٠٠٠
١٠٠٠٠٠٠	١
المجموع	١١١١١٢

الإحتمال = ١١١١١٢ / ١٠٠٠٠٠٠= ٠,١١١

تطبيق ٥

مثال : ما الإحتمال فى المثال السابق إذا كان عدد السيارت فى المنطقة ٢ مليون ، ٣ ،٤ ،.....

عدد السيارات بالمنطقة(مليون)	الإحتمال

٢   ١١١١١١١/٢٠٠٠٠٠٠= ٠,٥٥٥

٣   ١١١١١١١/٣٠٠٠٠٠٠= ٠,٣٧

٤   ١١١١١١١/ ٤٠٠٠٠٠٠= ٠,٢٧٨

٥

.

.

٩   ١١١١١١١/ ٩٠٠٠٠٠٠= ٠١٢٣

.

١٠

تطبيق ٦

إذا كان إحتمال إصابة الهدف من بندقية ١/٤ ، إذا أطلق شخص ٤ مرات ما إحتمال إصابة الهدف .

الحل : إحتمال الإصابة = ١ - إحتمال عدم الإصابة

من توزيع ذى الحدين = ١- (١/٤)٠ (١/٤)٤ = ٠,٦٨

تطبيق ٧

عملية (إصابة هدف ، قتل ،سرقة ، تزوير ، عملية جراحية ،....) إحتمال حدوثها ٠,٣ ما هو عدد مرات تكرارها ليصل إحتمال حدوثها إلى ٠,٨

إحتمال الفشل فى العملية = ١-٠,٣ =٠,٧

إحتمال الفشل فى ن مرة = $(٠,٧)^{ن}$

إحتمال النجاح فى ن مرة = ١- $(٠,٧)^{ن}$

نبحث عن قيمة ن التى تحقق المتباينة :

$$١-(٠,٧)^{ن} > ٠,٨$$

أو $$(٠,٧)^{ن} < ٠,٢$$

بالتعويض فى ن ، نحصل على الجدول التالى

ن	إحتمال الفشل فى ن مرة
١	٠,٧
٢	٠,٤٩
٣	٠,٣٤٣
٤	٠,٢٤٠١
٥	٠,١٦٨٠٧

إذن يجب تكرار العملية ٥ مرات على الأقل

تطبيق ٨

ثلاثة أشخاص يطاردون شخص ، كل منهم أطلق عليه رصاصة ، قدر الخبراء أن إحتمال إصابة كل منهم الهدف كما يلى على الترتيب :
٦/١ ، ٤/١ ، ٣/١ .أصيب الشخص برصاصة واحدة ، ما إحتمال أن يكون كل منهم هو المتسبب فى ذلك ؟

نفرض أن الأحداث أ ،ب ،جـ تعنى على الترتيب ، أن الشخص الأول ، الثانى ، الثالث يصيب الهدف . الحدث ى يعنى أن واحد منهم فقط أصاب الهدف الحدث ى يتكون من ثلاث أحداث متنافية هى : ف١ ،ف٢ ،ف٣
وهى تعنى على التوالى أن الأول فقط أصاب الهدف ، الثانى فقط أصاب الهدف ،الثالث فقط أصاب الهدف . إذن :

ح(ى) = ح(ف١)+ح(ف٢)+ح(ف٣)

ح(ى) = ح(ا∩بَ ∩جَـ)+ ح(اَ∩ب ∩جَـ)+ ح(اَ∩بَ ∩جـ)

حيث أن هذه الأحداث مستقلة

ح(ى) = (٦/١)(٤/٣)(٣/٢) +(٦/٥) (٤/١)(٣/٢)+(٦/٥)(٤/٣)(٣/١)

= ٧٢/٦ + ٧٢/١٠ + ٧٢/١٥ = ٧٢/٣١

فمع العلم بأن شخصا واحدا فقط أصاب الهدف يكون إحتمال أن أ أصاب الهدف هو

ح (أ | ى) = ح (أ ∩ ى) / ح(ى) = ح(ف١) / ح(ى) = (٧٢/٦) / (٧٢/٣١) = ٦ / ٣١

وبالمثل

$$\text{ح(ب|ى)} = \frac{١٠/٧٢}{٣١/٧٢} = \frac{١٠}{٣١}$$

$$\text{ح(جـ|ى)} = \frac{١٥/٧٢}{٣١/٧٢} = \frac{١٥}{٣١}$$

تطبيق ٩

فى احدى مراحل البحث الجنائى ، كان ظابط المباحث المكلف بالمهمة مقتنعا بنسبة ٦٠% من أن المشتبه فيه مذنب . ظهر دليل جديد مؤداه أن المجرم له صفة معينة (مثل أنه أيسر ،أصلع ، بنى الشعر). اذا كان ٢٠% من المجتمع لهم هذه الخاصية . وقد وجدت هذه الخاصية متوفرة فى المتهم ، كم تأثير ذلك على درجة اعتقاد ظابط المباحث ؟

بتطبيق نظرية بييز ، نستخدم المعادلة التالية[1] لحساب الإحتمال البعدى (ب) من الإحتمال القبلى (ق) والدليل الإحصائى (ص)

---

[1] راجع القسم ٢٠-١

$$ب = \frac{ق}{ق + ص(1 - ق)}$$

$$ب = \frac{٠,٦}{٠,٦ + ٠,٢ (٠,٤)} = ٠,٨٨٢$$

تطبيق ١٠

توزيع **فصيلة الدم (أب)** فى أحد المجتمعات كما يلى :

الفصيلة	أ	ب	أب	و
النسبة	٤٠	٣٥	٢٠	٥

أ – فى حالة إختيار شخص عشوائيا من المجتمع ما إحتمال أن تكون فصيلته أ

ب– فى حالة إختيار شخص عشوائيا من المجتمع ما إحتمال أن تكون فصيلته و

جـ - فى حالة إختيار شخصان عشوائيا من المجتمع ما إحتمال أن تكون فصيلتهما أب ، و

د - فى حالة إختيار ثلاث أشخاص عشوائيا من المجتمع ما إحتمال أن تكون فصيلتهم جميعا و .

الحل : أ - إحتمال أن تكون فصيلته أ = ٠,٤

ب - إحتمال أن تكون فصيلته و = ٠,٠٥

جـ - إحتمال أن تكون فصيلتهما أب ، و = ٠,٢ × ٠,٠٥

+ ٠,٠٥ × ٠,٢ = ٠,٠٢

د - إحتمال أن تكون فصيلتهم جميعا و = ٠,٠٥ ×٠,٠٥×٠,٠٥ =

٠,٠٠٠١٢٥

تطبيق ١١

بالإشارة إلى المجتمع فى تطبيق ١٠ ، يعرض الجدول التالى توزيع فصيلة الدم (م ن)

الفصيلة	م	م ن	ن
النسبة	٨١	١٥	٤

فى حالة سحب شخص عشوائيا من المجتمع ، ما إحتمال أن تكون فصيلته ن فى المجموعة (م ن) وأن تكون و فى المجموعة (أب)

الحل : إحتمال ان تكون فصيلته ن ، و

= ٠,٠٥ × ٠,٠٤ = ٠,٠٠٢

من قانون ضرب الإحتمالات ، حيث أن مجموعات الدم مستقلة إحصائيا [1]

---

[1] راجع القسم ١٣-٦-١

الفصل السابع عشر
جمع الأدلة

إن جمع البيانات قد يتم إما بفحص كل الوحدات محل الدراسة(المجتمع) أو بفحص جزئى (العينة) .
الهـدف واحـد وهـو الحصول على معلومـــات من البيانـــات التى يتم جمعهـا ويكـون ذلك مـن خـلال أسالـيب وصف البيانـات ، إذا كانت البيانـــات عن المجتع كله.أما إذا كانت البيانات لعينة أى عن جزء من المجتمع فإن وصف المجتمع يتم من خلال أساليب الإستقراء.

١٧-١ دواعى إستخدام العينات

إن إستخدام العينات فى جمع البيانات والبحث العلمى أصبح ضرورة حتمية فى معظم الأحيان يفرضها المنطق والإعتبارات الإقتصادية والعملية

(١) التكاليف والإمكانات :

إن فحص وحدات المجتمع كلها يكلف الكثير من الجهد والمال كما أنه يتطلب الإستعانةبعدد كبيرمن المساعدين. وعلى سبيل المثال فإن معاينة مسرح الجريمة ، يكتفى به لمرة واحدة ،وقد يتكرر ذلك لإعتبارات خاصة

(٢) السرعة فى إظهار النتائج

إن السرعة مطلوبة بصفة عامة فى إنجازالأعمال، مما يفرض ضرورة إستخدام العينات ، كما فى الأمثلة التالية :

تمثيل المجرم أو المجرمين لكيفية حدوث الجريمة ،قد يتكرر ، ولكن لعدد قليل من المرات

(٣) صعوبة أوإستحالة التعامل مع المجتمع بالكامل والأمثلة التالية توضح ذلك

- سحب عدد من الألياف من ثوب المتهم لمقارنتها مع الياف وجدت على مسرح الجريمة
- الإستشهاد بكل الأعداد الغفيرة التى شاهدت الواقعة أو الحادث (جنود فى حرب، جمهور فى ميدان عام ، مظاهرة ، شغب ، أو ملعب كرة قدم)

- فحص الإنتاج أوالبضائع المباعة أو المستوردة أو المصدرة والتى تكون محل نزاع ، فى المواصفات مثلا .

- فحص الأسنان فى الجثث ، لتقدير العمر

(٤) التجارب المتكررة :

حيث تجمع البيانات والقياسات عن الأقوال والأفعال لكل المتدخلين فى القضية كالمتهم والمجنى عليه والشهود . وفيما يلى بعض الإضاحات :

-**تمثيل المتهم** لأحداث الجريمة ، كحساب وقت الوصول لموقع معين ،جرى أو مشىأو هرولة ،أو وقت الصعود أو النزول،وعموما وقت تنفيذ عملية معينة
- إختبار قدرة الشهود على تمييز شئ معين ورؤيته على بعد معين أو شم رائحته أو أو سماع الصوت وتحديد مصدره .

التجارب : أحيانا يطلب من المتهم أو الشاهد أو مسئولى الضبطية القضائية القيام بدور بعملية معينة لتأكيد لإدعائه أو أقواله ،مثال ذلك :

قطع مسافة معينة فى وقت معين فى ظروف معينة (مشى أو جرى أو بالسيارة)

قدرة الحواس على تمييز شئ معين :

العين : على رؤية شئ معين فى درجة إظلام معينة ، التأكد من مدى إمكان الروية فى مكان الحادث

الأنف : على شم مخدرات فى مكان معين من بعد معين

القدرة على كشف التزوير فى عملة أو فى محرر أو ...

تقدير مدى صدق رواية الشهود أوإعتراف المتهم،مثلا مدى قدرة الشاهد أو أى خصم فى تحديد إتجاه الصوت [1]

- تنص القوانين على إختيار عينات ،وفيما يلى بعض الأمثلة :

-مادة ٥ من قانون الكسب غير المشروع رقم٦٢ لسنة ٧٥حيث قضى بأن يتولى فحص إقرارات الذمة المالية هيئة أوأكثرتشكل كل منها من خمسة

---

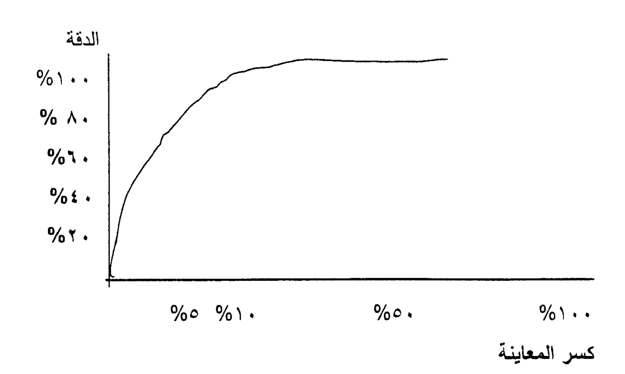
[1] راجع القسم ١٢-٣-٣

من مستشارى محكمة النقض يختارون فى بداية العام القضائى بطريق **القرعة** .

- مادة ١ من القانون ٧٩لسنة ٨٥ حيث تقضى بأن يتولى محاكمة الوزراء محكمة عليا تشكل من إثنى عشر عضوا يختارون بطريق **القرعة** من بين أعضاء مجلس الشعب ومن مستشارى محكمة النقض

(٥) دقة البيانات والمعلومات

تمدنانظرية الإستقراء الإحصائىبأساس يمكن الإعتمادعليه فىإستخدامنا للعينات، وهو ما يمكن توضيحة بالعلاقة بين كسرالمعاينة (نسبة حجم العينة للمجتمع)ودقةالنتائج والتىتفصح عن أنه يمكن تحقيق قدركبيرمن الدقة بكسر معاينة قليل، مثلا يمكن الحصول على دقة بنسبة ٩٥ % باستخدام كسر معاينة قدره ٣ % .



١٧-٢ المعاينة العشوائية Random sampling

يتطلب الإستقراء الإحصائى أن تكون المعاينـــة عشوائية . ــ وتسمى أيضا المعاينة الإحتمالية وكذا المعاينة الإحصائية ــ وتستخدم كلمة " قرعة " فى النصوص القانونية كمرادف آخر . ويفضل منعا لأى لبس فى التفسير إستخدام العشوائية ،حيث تكون ضوابط الإختيار معلومة ومحددة .

وتعرف المعاينة العشوائية بأنها طريقة للمعاينة يكون فيها لكل وحدة من وحدات المجتمـــع فرصة أو إحتمال معلوم للظهور فى العينة .

إن هذاالتحديدالدقيق أمرضرورى،وهناك تحديدات أخرى متضمنةحسب طرق المعاينة المختلفة وهى :

١ ــ المعاينة العشوائية البسيطة Simple random sampling

٢ ــ المعاينة المنتظمة Systematic sampling

٣ ــ المعاينة الطبقية Stratified sampling

٤ ــ المعاينة العنقودية Cluster sampling

٥ ــ المعاينة متعددة المراحل Multi stage sampling

ويجب ملاحظة أن كل طريقة من هذه الطرق لها صيغ رياضية خاصة فـــى تحديد حجم العينة و تحديد دقة النتائج .

وتعد المعاينة العشوائية أساسا لعملية الإستقراء الإحصائى ، فهى تحقق الموضوعية فى الإختيار والبعدعن الذاتية والتحيز ، وهى تقدم عينة توصف بأنها ممثلة للمجتمع وتصلح لتعميم النتائج على المجتمع،كما تمكن من تحقيق قدركبيرمن الدقة بكسرمعاينة قليل ، كما تمكن من قياس دقة النتائج التى يتم

التوصل إليها ، وأكثر من ذلك فهى تمكن من التحكم فى هذه الدقة وزيادتها إلى الدرجة المرغوبة .

أما فى حالة إستخدام طرق المعاينة غيرالعشوائية فلا ضمان لتحقيق شئ من ذلك

إطار المعاينة

إطارالمعاينة هو المجموعة التى تحوى وحدات المعاينة، ويعد المصدر الذى نختارمنه العينة،وقد يكون قائمة أو فهرس أو خريطة أوأى شئ آخر .

مثال : تشكيل هيئة **فحص إقرارات الذمة المالية**

المجتمع : المستشارين بمحكمة النقض

إطار المعاينة : قائمة أسماء المستشارين

طريقة المعاينة : المعاينة العشوائية البسيطة

مثال : تشكيل محكمة عليا **لمحاكمة الوزراء**

المجتمع : أعضاء مجلس الشعب ومن مستشارى محكمة النقض

إطار المعاينة : **قائمة** أعضاء مجلس الشعب ، قائمة أسماء المستشارين

طريقة المعاينة : المعاينة الطبقية

١٧-٣ تحديد حجم العينة

العينات يجب أخذها بالإسلوب العلمى ، وبالحجم الكافى، حتى يمكن الوصول إلى درجة الثقة التى تحقق إقتناع المحقق ،ويعطى إهتمام خاص للعينات المأخوذة من على مسرح الجريمة ، حيث أنه مشهد زائل يستحيل معاودته ومراجعته .إن تحديد حجم العينة عند فحص الأدلة ، يعد خطوة هامة واساسية . وفى هذا الصدد نوضح بعض الضوابط المرشدة :

١- كلما زاد حجم العينة زادت دقة النتائج ، غير ان معدل الزيادة ليس ثابتا ،حيث يمكن تحقيق قدركبيرمن الدقة بكسرمعاينة قليل [1].

٢- ان تحدد نسبة معينة من حجم المجتمع ، ١٠% مثلا لايعد كافيا بصفة عامة لتحقيق اهداف البحث

٣- ان تحدد رقم معين لحجم العينة كان يقال ٥٠وحدة مثلا ، لايعدكافيا بصفة عامة لتحقيق اهداف البحث

٤- لاتوجد قاعدة او صيغة واحدة يمكن بها تحديد حجم العينة بصفةعامة

٥- يجب ان تكون المعاينة عشوائية، حتى يمكن تدبير نموذج رياضى يمكن من توفير صيغة او قاعدة معينة لتحديد حجم العينة المناسب .

٦- إن تحديد حجم العينة يتطلب امكان اعداد نموذج إحصائى يجمع المتغيرات والاهداف والمتطلبات والعوامل المؤثرة ، وان تكون الصياغة الرياضية للنموذج ملائمة للتحليل

٧- يوجدعدد كبيرمن العوامل يؤثرعلى تحديد حجم العينة نعرضها فيما يلى :

العوامل المؤثرة على تحديد حجم العينة

---

[1] راجع القسم ١٧-١

الهدف من الفحص ومستوى الدقة المرغوب

خواص المجتمع محل الفحص

تصميم المعاينة

الامكانات المتاحة :التكلفة ، الوقت ،....

الاعتبارات الاخلاقية :تقليل الاضرارالتى يتعرض لها المفحوص .

الفصل الثامن عشر

التـــقديــــــر

أساليب **التقدير الإحصائى** تبين خواص المجتمع وتصفه بمجموعة من المقاييس أو المؤشرات ، وهى بذلك تقدم الدليل للقاضى . مثال ذلك :فى قضايا الغش : تقـــدم تقديـــرا لمتوســـط وزن العبوة ، نسبة الدسم فى اللبن ،._ فى حوادث الســـيارات : نســـبة الكحول فى الدم أو البول - فى قضايا تلوث البيئة: نسبة المـــواد المنبعـــثة ،درجــــة الحرارة المنبعثة . كما يمدنا أسلوب الإنحدار بتقدير للمـــتغيرات بـــدلا لــــة مـــتغيرات أخـــرى ، مثال ذلك تقدير الضرر ،تقدير التعويضـــات،تقدير الضرائب، تقييم العقارات والمنقولات ، تقدير مدة العقوبة، ،مبـــلغ الغـــرامة ،تقديـــر وقت الوفاة ، تقدير مبلغ الكفالة ،تقدير السن ، تقدير البيانات المفقودة (مواصفات شخص ،شئ ، عدد أشخاص ، . .)

١٨-١ أساليب التقدير Estimation

يوجد أسلوبان للتقدير:

(أ) تقدير قيمة Point estimation

وهو تقدير احدى خصائص أو معالم المجتمع بقيمة وحيدة استنادا الى المعلومات الواردة بالعينة، بما يمكن من الوصول الى تقديرات عن خواص المجتمع . وهذا التقدير يتمتع بصفات كثيرة مرغوبة كعد م التحيز والاتساق والكفاءة والكفاية .

(ب) **تقدير فترة** Interval estimation

هـــذه الفـــترة تقـــع بين قيمتين ، ويعتمد فى تكوين هذه الفترة على تقدير القيمة الســـابق عرضه، ويمكن من الحكم على جودة التقدير اى درجة الدقة او درجة الـــثقة، كمـــا يمكن ايضا من التحكم فى هذه الدقة بحيث يصل الباحث الى الدقة التى يهدف اليها .

ونعرض فيما يلى بعض المؤشرات والمقاييس الهامة :

١٨-٢ التوزيع التكرارى

الـــتوزيع التكرارى هوبيان بقيم المتغيرمقسمـــةإلى فئات أومجموعات مع بيان التكرار أ والنسبة المئوية بكل فئة .

الـــتوزيع التكرارى المزدوج :هذاالتوزيع يعرض البيانات المتعلقة بمتغيرين فىآن واحد،بهدف وصف العلاقة بينهما .

١٨-٣ المتوسطات averages

الغـــرض من هذه المقاييس هو وصف مجموعة القيم برقم واحد يمثلها فهو يعـــد قياسا عاما للمجموعة كما يعد مزيدا من تلخيص البيانات .ويمكن الإفادة منها فى :

تعـــد دليـــل إثـــبات فى قضايا الغش (مثلا متوسط وزن الرغيف أقل من المعيار) وتلوث البيئة(مثلا درجة الحرارة المنبعثة أكثر من المعيار)

وهذه تفيد فى إعمال مبدأ السوابق القضائية

مثال ذلك :

متوسط سنوات الحكم فى الجرائم المتماثلة

- متوسط مدة العقوبة فى جرائم المخدرات
- متوسط دخل مرتكبى جريمة السرقة ، المستوى التعليمى ،لمرتكبى جريمة التزوير ،متوسط سنوات السجن فى قضايا المخدرات

وفيما يلى المتوسطات الشائعة والملائمة تبعا لمستويات القياس[1]

— **المتوســـط الحســـابى** Mean : وهو مجموع القيم مقسوماًعلى عددها ، و يستخدم للبيانات الكمية .

— **الوسيط** Median: ، وهو القيمةالوسطى بعد ترتيب القيم ترتيبا تصاعديا أوتنازلياً ، و يستخدم فى البيانات الترتيبية .

—**المنوال** Mode : ، وهو القيمة الشائعة . ويستخدم فى البيانات الإسمية

تطبيق : القرار المالى للمحلفين **(أو القضاة)** Quotient verdict بطريقة المتوسط الحسابى لتقديراتهم

١٨-٤ النسب والمعدلات

تســـتخدم لوصـــف مـــدى تكرارالأحداث والتمكن من مقارنتها سواء كانت مقارنة آنية فى الزمن الواحد أو مقارنة تتبعية عبر الزمن ، مثال ذلك :

[1] راجع القسم ١٠-٦

- نسبة الدسم فى اللبن
- نسبة القمح فى الخبز
- نسبة الكحول فى الدم أو البول
- نسبة أحكام البراءة لمجموعة معينة من القضايا

١٨-٥ الأرقام القياسية Index numbers

الأرقام القياسية تستخدم لقياس التغيرفى الظواهرالإقتصاديةوالإجتماعية وغيرها ، مثلا تغيرات الأسعار والقوة الشرائية للنقود وتكاليف المعيشة والأجور والدخل القومى ... الخ

ويمكــن إســتخدام الأرقــام القياسية لتعديل القيم والوصول بها إلى القيم الحقيقية فى الكثير من الحالات ، مثل تسوية الديون ، إعادة تقديرالديون ،إعادة تقدير التعويضات والغرامات ،إعادة تقديرالدية ، إعادة تقديرحد السرقة ، تقييم بضاعة ، .... الخ

١٨-٦ مقاييس التشتت Dispersion

تســتخدم لقيــاس التشــتت (الإختلاف أو التنوع) بين القيم ، كما تعد من وجهة عكسية مقياس للتجانس أو التشابة بين القيم .

وفيما يلى المقاييس الشائعة :

ــ للبيانات الكمية يستخدم :

المدى Range : وهو الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة .

التباين Variance : وهو متوسط مربعات إنحرافات القيم عن متوسطهاالحسابى .

الإنحراف المعيارى Standard deviation : وهو الجذر التربيعى الموجب للتباين .

معامل الإختلاف Coefficient of variation (cv) :
وهو معامل نسبى للتشتت،ويحسب بقسمة الإنحراف المعيارى على المتوسط الحسابى(وأحيانا يعرض فى صورة نسبة مئوية) .

ـــ للبيانات الكيفية يستخدم :

دليل الإختلاف الكيفى[1] Index of qualitative variation

وتختــلف قيمتة بين صفر(عدم وجود تشتت) وواحد(أقصى تشتت) ويستخدم هذا المقياس لقياس التشتت ،مثلا الديانة،اللغة ، المهنة ،....

١٨-٧ الإرتباط Correlation

مقاييس لوصف العلاقة،وبالتحديد درجة التغير الإقترانى بين متغيرين ، وتفيد فى :

١ ـــ تحديد قوة الإرتباط بين المتغيرين .

٢ ـــ تحديد إتجاة العلاقة ، أى ماذا كانت طردية أوعكسية .

وهناك عدد كبير من معاملات الإرتباط، تختلف حسب مستويات القياس لكلا المتغيرين محل الدراسة ، وفيما يلى أهمها [2] :

---

[1] مصطفى زايد ، الإحصاء ووصف البيانات ، ص ١٦٧

[2] الإحصاء ووصف البيانات ، للمؤلف ص ٢٥٨

(أ) للبيانات الكمية : **معامل إرتباط بيرسون**، ويعتبرمن أهم مقاييس الإرتباط ، وتقع قيمته بين +١ و -١ . وتفسرالنتائج كما يلى :
إذا وصلت قيمة معامل الإرتباط +١ فذلك يعنى وجود إرتباط تام طردى .إذا وصلت قيمة معامل الإرتباط صفر فذلك يعنى عدم وجود إرتباط .وتتزايدقوة الإرتباط كلما زادت القيمةعن صفر.

وتعطى نفس التفسيرات أعلاه فى حالة القيم السالبة ، وذلك من حيث قوة الإرتباط ، ويختلف الأمر فى أن إتجاه العلاقه يكون عكسيا .

(ب) للبيانات الترتيبيه : معامل سبيرمان ، معامل جاما ، معامل كندال .

(ج) للبيانات الإسمية : معامل لامدا ، معامل كرامير .

ويلاحظ أن كل معامل إرتباط له تفسير خاص به ، شبيه بما عرضناه بشأن معامل بيرسون أعلاه .

ومن الأمثلة على ذلك :

قياس الإرتباط بين إحتمال الإدانة وعدد المحلفين

قياس الإرتباط بين عمر المجرم وسنوات العقوبة **(عام ، ولفئات معينة)**

١٨-٨ الإنحدار Regression

هى من مقاييس التقدير Prediction وهى تصف لنا شكل أو طبيعة العلاقةالتى تربط بين المتغيرات وهى بذلك تمدنا بتقدير للمتغيرات بدلالة متغيرات أخرى ، مثال ذلك تقدير الضرر ،تقدير التعويضات،تقدير الضرائب، تقييم العقارات والمنقولات ، تقدير مدة العقوبة، ،مبلغ الغرامة ،تقدير وقت الوفاة ، تقدير مبلغ الكفالة ،تقدير السن ، تقدير البيانات المفقودة (مواصفات شخص ،شئ ، عدد أشخاص ، . .)

وهناك نوعان من النماذج المخصصة لذلك : الأولى نماذج الإنحدار ، والثانية نماذج السلاسل الزمنية، ونعرضها تباعا فيما يلى :

فى نماذج **الإنحدار** Regression يمكن من تحديد شكل العلاقة بين متغير ما (يسمى المتغير التابع) مع متغير آخر (يسمى المتغير المستقل) وهذة العلاقة تعرض فى إطار معادلة رياضية تسمى معادلة الإنحدار ، أو معادلة التقديروتستخدم هذة المعادلة فى تقدير قيمة المتغير التابع بدلالة المتغير المستقل . وبإعتبار أن هذا النموذج يصف العلاقة بين متغيرين فقط يسمى نموذج الإنحدار البسيط Simple regression

الإنحدار المتعدد Multiple regression

هذه النماذج تصف العلاقة بين متغير ما يطلق عليه المتغير التابع(ص) وعدد من المتغيرات الأخرى يطلق عليها المتغيرات المستقلة أو المفسرة ، ($س_١$ $س_٢$ $س_٣$ ..... $س_ن$) وتوضـــح عمــلية الوصف هذه مقدار التأ ثير الـــذى تحدثـــه هذه المتغيرات المستقله مجتمعه على المتغير التابع، كما توضح

مقـدار تـأ ثير كل متغير على حده . ويمدنا الأسلوب بمعادلة الإنحدار المتعدد ،أومعادلـة تقديرالمتغير التابع ويرمز لها (ص^) وهى تعد أفضل تقدير لقيمة (ص) .

فمن المقرر أنه لا قرار إلا بسند ، والدليل الإحصائى يمد المحكمة بهذا السند ، وفيما يلى بعض الأمثلة :

١٨-٨-١ تقدير العقوبة

من المناسب إستخدام نموذج الإنحدار المتعدد حتى يمكن تحقيق العدالة ووضـع المـبادئ (حقـوق الإنسان ، التشريع، القضاء) وذلك لإمكان تقدير الكثير من الأمور مثل : مدة العقوبة ، الغرامة ،مبلغ التعويض .

ويقصد بالتقدير بيان مدى الجزاء فى ضوء مايلى:

١ معطيات فحص الشخصية

٢ وجسامة الجريمة ، وتتحدد بأمرين :

ا مقـدار الأهميـة الإجـتماعية للحق المعتدى عليه (حق الحياة أهم من حق الملكية)

ب مدى جسامة الإعتداء على الحق ،وهذه تتحدد بالنظر إلى :

- مقدار خطورة وسيلته : القتل العمد بالسم أكثر خطورة من وسائل أخرى
- مقدار الجهد فى تنفيذ الجريمة والإصرار على المضى فيها ،فالسرقة من مكان مؤمن فيها جهد أكبر .

٣ مقدار الخطيئة أو الإثم فيها ،

٤ خطورة مرتكب الجريمة ،

٥ إحتمال إقدامه على إرتكاب جريمة أخرى فى المستقبل

٦ جهد المتهم لإصلاح ضرر الجريمة

٧ عفو المجنى عليه

٨ مدى وجود أضرار أخرى من جراء ضرر الجريمة

٩ أسلوب الجانى فى تنفيذ الجريمة

١٠ العلاقة بين الجانى والمجنى عليه

١١ مدى مساهمة المجنى عليه فى الجريمة

١٢ الباعث على الجريمة (نبيل-دنئ -..)

١٣ شخص المعتدى عليه : الدولة ،جماعة ،فرد

١٤ الإعتياد على الإجرام

١٥ التأثير المحتمل لإيلام العقوبة بالنسبة للمتهم أو القدرة على الإحتمال (ذكر - أنثى ، عجوز - شباب) .

ولو تم الحساب بصيغة معادلة الإنحدار لكانت الدقة إلى كسور السنة .
وهذا أكثر عدالة من إستخدام أرقام معينة دون أساس ، فمثلا من يتابع أحكـام السـجن يجدها تدور فى فلك الأرقام ١، ٢، ٣،٥، ٧ ، ١٠، ١٥، ٢٠ ،دون ظهور الأرقام التالية : ٨،٦،٤، ٩ ،١٢،١١ ، ١٣ ،١٨،١٧،١٦،١٤، ولا أرقـام بها كسور ، لماذا لا نجد مدة سجن سنة ونصف مثلا .رغم أن يوم السجن يساوى الكثير .إن العدالة تستلزم ذلك ، فيجب حساب هذه المدة ليس فقط بالسنوات بل وبالشهور والأيام . إن يوم واحد من هذه الأيام قد يقضى على حياة إنسـان .كمـا أن قانون العقوبات إشترط فقط أن تكون العقوبة بين حدين ،ولم يشترط رقم صحيح .

١٨-٨-٢ تقدير الضريبة

تقـــوم مصلحة الضرائب بتقدير الضريبة على المنشأة بصورة جزافية(فىحالة عــدم وجــود دفاتــر منتظمة) .وفى حالات النزاع يمكن الإستعانة بأسلوب الإنحــدار لتقدير الضريبة بصورة موضوعية ،حيث تخصص للمنشآت المتماثلة فى طبيعة النشاط معادلة تقدير، مثال ذلك :

المتغير التابع : ص الضريبة

المتغيرات المستقله : وهى المتغيرات المؤثرة فى الربحية ، وأهمها :

$س_١$ رأس المال

$س_٢$ عمر المشروع

$س_٣$ عددالعاملين

$س_٤$ الموقع

١٨-٨-٣ تقدير سرعة السيارة

تــثار مشكلة تحديد سرعة السيارة فى قضايا القتل والإصابة الخطأ ،فىمحاولة لإثبات أن قائد السيارة قد جاوز السرعة المحددة فى القوانين واللوائح .وفى هذا الصـــدد يمكـــن الإستعانة بأسلوب الإنحدار لتقدير السرعة بصورة موضوعية ،وذلــك من معادلة تقدير تناسب الظروف والمناسبات الخاصة بالحالة محل البحث ، مثال ذلك :

المتغير التابع : ص سرعة السيارة

المتغيرات المستقله :

س١ مسافة الفرامل

س٢ درجة إرتفاع الطريق

س٣ كفاءة الفرامل

س٤ حمولة السيارة

س٥ حالة الإطارات

١٨-٨-٤ تقدير وقت الوفاة

تقديــر وقــت الوفاة له أهمية كبرى [1] خاصة فى حالات التأمين على الحياة، لــتحديد مـــا إذا كـــانت وقت الوفاة يقع فى الفترة المغطاة تأمينيا .فى حالة وفاة مجموعة من الأقارب فى نفس الظرف ، حادث سيارة ،حريق فى مكان التجمع ، حيــث أن تحديد وقت الوفاة لكل شخص يرتب حقوقا و إلتزامات ، خاصة فى موضوع الوراثة .

وتوجد طرق متعددة لتقدير وقت الوفاة [٢]

يمكن تقدير وقت الوفاة من معادلة رياضية للتقدير تتضمن المتغيرات التالية :

المتغير التابع : ص وقت الوفاة

المتغيرات المستقله : س١ درجة حرارة الجسم

---

[1] Horgan pp. 294

[٢] يحيى شريف وآخرون ، ص ٣١٢ وما بعدها

س٢ درجة حرارة الجو

س٣ درجة السمنة

إن إستخدام لغة الكم تقدم حلا للمشكلة ، فهى تعطى أفضل تقدير

١٨-٨-٥ وقت تعاطى المسكرات

تقدير وقت تعاطى المسكرات له أهمية كبرى [1] خاصة فى الحالات :

يمكن تقدير وقت تعاطى المسكرات من معادلة رياضية للتقدير تتضمن المتغيرات التالية :

المتغير التابع : ص وقت وقت التعاطى

المتغيرات المستقله : س١ نسبة الكحول فى الدم

س٢ نوع المشروب

س٣ كمية الطعام

س٤ نوع الطعام

١٨-٩ السلاسل الزمنية Time series

تستخدم نماذج السلاسل الزمنة لوصف المتغيرات عبرالزمن وتقدير قيمها . والسلسلةالزمنيةهى مجموعةمن القيم تخص متغيرما فىأوقات أوفترات زمنية متعاقبة . هناك عدة نماذج تستخدم لوصف الإتجاة العام للسلسلة ، ويتوقف إستخدام أى منها حسب طبيعة الظاهرة محل البحث ،منها

[1] Horgan pp. 294

الـــــنموذج الخــــطى Linear model و الـــــنموذج الأســــــى Exponential، ....

وكثيرا ما تستخدم هذه النماذج فى تقدير القيم المفقودة ، مثال ذلك تقدير الأرباح للمنشأة فى بعض الفترات بسبب عدم إنتظام الدفاتر أوفقدانها أو فقدان المستندات وذلـــك فى قضــايا الضــرائب والتصـــفية والمحاسبة بين الشركاء فى شركات الأشخاص

الفصل التاسع عشر

إختبارات الفروض

Hypotheses testing

إختبـــارات الفروض الإحصائية تقدم أيضا الدليل للمحكمة ،فى قضايا التلوث والتموين والغش وفى إثبات التحيز والتمييز **والتفرقة** بين الأفراد وقضايا النزاع حول **من المؤلف أوالكاتب** ،..

١٩-١ منطق إختبارات الفروض

تستخدم غالبا فـــى البحوث التوكيدية Confirmatory بهدف إختبـــار الفروض حول خواص المجتمع .

إن منطق الإجراءات الإحصائيه لإختبار الفروض تم إنشاؤه وقبوله فى فلسفة العلم وهو يستند إلى إستراتيجيه **مشابهه لفكرة البرهان غير المباشر**[1] ، ويعتمد على المبادئ التالية :

١ إن تأييد الفرض أو إثباته ليس بالأمر اليسير كما فى حالة الرفض.

٢ الفرض لايختبر بصوره مباشره ولكن بصورة غير مباشرة عن طريق مايترتب عليه ، حيث يتم رفض الفرض فى حالة وجود تعارض مع حقيقه مترتبة عليه .

---

[1] القسم ١٥-٢

٣ الإختبارات الإحصائيه تقوم على أساس إفتراض أن الفرض صحيح ، ثم ملاحظة حدث يترتب عليه ،ونقوم برفض الفرض إذا كان هذا الحدث من النادر وقوعه .

١٩-٢ التوزيع التكرارى DISTRIBUTION

إن معرفة شكل التوزيع للمجتمع يعد من المعلومات الهامة فى حد ذاته لوصف الظاهرة محل البحث ، كما أنه يعد من المعلومات الهامه التى يعتمد عليها عند القيام بتحليلات إحصائية تالية . وقد يفترض الباحث شكل معين للتوزيع بناءعلىطبيعة الظاهرة،أودراسات أو بحوث سابقة كما أنه لأغراض المقارنة بين المجتمعات يقوم الباحث بإجراء مقارنة بين شكل التوزيع فيها .

ومن الأمثلة على هذه الفروض والتى يسعى الباحث إلى إختبارها ما يلى:

- مدة العقوبة تتبع التوزيع الطبيعى .
- معدل حدوث جريمة الإغتصاب يتبع توزيع بواسون .

وفيما يلى بعض الإختبارات الشائعة والمتعلقة بشكل التوزيع :

- إختبار كا^{٢} .
- إختبار كولموجوروف .
- إختبار سميرنوف .
- إختبار ليليفورز .

١٩-٣ النسبة Ratio

أســاليــب تستخــدم لإختبارات الفروض حــول النسب والمقــارنات حولهــا

تعد دليل إثبات فى قضايا الغش (مثلا نسبة الدسم فى اللبن أقل من المعيار) وتلوث البيئة(مثلا نسبة المواد العالقة أو المخلفات أكثر من المعيار)

وهذه تفيد فى إعمال مبدأ السوابق القضائية

وفيما يلى بعض إختبارات النسب الشائعة :

- إختبار ذى الحدين Binomial
- إختبار فيشر Fisher
- إختبار ماكنمار Mcnmar
- الإختبار الطبيعى Z-test

١٩-٤ المتوسطات Averages

تستخدم لإختبار الفرض حول المتوسط وكذا للمقارنة بين مجموعتين أو أكثر ، وفيما يلى بعض الأمثلة :

- إختبار الفرض بأن متوسط فترة عقوبة التزوير لا يزيد عن ٣ سنوات
- إختبار الفرض بأن متوسط مدة عقوبة النصب فى منطقة (ا) أكبر منه فى منطقة(ب)

١٩-٥ التشتت Dispersion

تستخدم لإختبارات الفروض حول التباين وللمقارنة بين التباينات وعلى سبيل المثال :

- إختبار الفرض بأن التشتت فى مدة عقوبة الرشوة أقل منه فى مدة عقوبة الإتجار بالمخدرات .

١٩-٦ الإرتباط Correlation

تستخدم لإختبارات الفروض حول الإرتباط بين المتغيرات ، وفيمـــا يلـــى بعض الأمثلة :

- يوجد إرتباط عكسى بين عمر المجرم ومدة العقوبة .

وفيما يلى الإختبارات شائعة الإستخدام :

- إختبار كا^{٢} Chi-square test
- إختبار بيرسون Pearson
- إختبار جاما Gamma
- إختبار سبيرمان Spearman
- إختبار كندال Kendall

١٩-٧ معامل كندال للتوافق

Kendall coefficient of concordance

يستخدم لقياس درجة التوافق بين عدة محكمين بشأن مجموعات مـــن الرتب،وتقع قيمته بين صفروواحد صحيح، ويعبرالرقم واحد عن قمة التوافق ويقل بنقصان الرقم ، حتى يصل إلى صفر ليعنى عدم وجود توافق.

مثال ذلك : تقييم أعضاء المحكمة للمتهمين فىقضية

تقييم أعضاء المحكمة للمتهمين

الحكام	المتهمين	المتهم١	المتهم٢	المتهم٣	المتهم٤
(أ)					
(ب)					
(ج)					

القيم : مذنب ، يوجد شك معقول ،عدم كفاية الأدلة ، برئ

أو يحدد عدد سنوات الحكم : ٢٠، ١٥ ، ١٠ ، ٥، صفر

الفصل العشرون

البرهان الإستقرائى

Inductive proof

البرهان هوالمحور الفقرى ، فى الحجة القضائية.تم عرض البرهان الإستنباطى فى الفصل الخامس عشر ، ويوضح هذا الفصل أهمية ودور الدليل الإحصائى فى البرهان الإستقرائى [1] .

٢٠-١ إحتمال أن يكون المشتبه فيه مذنبا

إحتمال أن يكون المشتبه فيه مذنبا رقم هام جدا نظرا لما يترتب عليه من قرارات خطيرة . الشرطة لإتخاذ قرارات التوقيف و الحجز و القبض ، للنيابة العامة لإتخاذ قرارات الإتهام والحبس الإحتياطى والإحالة للمحاكمة ، للمحكمة لإتخاذ قرار بالإدانة .

٢٠-١-١ الإحتمال القبلى Apriori

[1] راجع أيضا القضايا المثيرة فى الفصل الرابع

من المعلومات الهامة إحتمال أن يكون المتهم مذنبا ، وفى ذلك يسهم علم الإحصاء فى تقديم مثل هذه المعلومات والتى تعد الدليل الذى يسمح بالسير فى الدعوى

٢٠-١-٢ الإحتمال البعدى Posteriori

ويمكن توضيح ذلك فيما يلى[١] : بفرض أن البحث الجنائى أفاد بأن المجرم له صفة معينة (ى) مثلا ، أنه أيسر أو فصيلة دمه نوعها A ، ألخ .... ،

فإذا كان المتهم مذنبا فمن المؤكد أن يكون له هذه الصفه (ى) .وهذا يعنى أن [٢]:

ح(ى ا مذنب) = ١

لاحظ أنه قد يكون بريئا ويتمتع أيضا بالصفه (ى) .

إذا كان نسبة الأشخاص الذين لديهم الصفة (ى) فى المجتمع الذى حدثت فيه الجريمة = ص ،فإنه يمكن إعتبار أن إحتمال وجود الصفة فى الشخص إذا كان بريئا هو ص ، بمعنى :

ح(ى ا برئ) = ص

لا حظ أن هذا التحديد لا يكون مناسبا إذا ما إتجهت الشرطة مباشرة إلى أقرب شخص يحمل هذه الصفة وقامت بإتهامه .

---

[1] Hodges & Lehman 115

[2] الرموز والمصطلحات فى القسم ١٦-٣

بفرض أن الإحتمال المبدئى (القبلى PRIOR) للمحقق بأن المتهم مذنب هو ق

يكون الإحتمال ، ويسمى فى هذه الحالة الإحتمال البعدى Posterior (ب) بعد الحصول على هذه المعلومة الجديدة ، وهى وجود الصفة المعنية فى المتهم ، بإستخدام **نظرية بييز** كما يلى:

$$\text{ب} = \text{ح (مذنب ا ى)} = \frac{\text{ح (مذنب) ح(ى ا مذنب)}}{\text{ح (مذنب) ح(ى ا مذنب) + ح (برئ) ح(ى ا برئ)}}$$

لاحظ أن ذلك يفترض أن الصفة (ى) لم تؤخذ فى الحسبان عند الإتهام فى البداية

$$\text{ب} = \text{ح (مذنب ا ى)} = \frac{\text{ق} \times ١}{\text{ق} \times ١ + (١ - \text{ق}) \times \text{ص}}$$

$$\text{ب} = \frac{\text{ق}}{\text{ق} + \text{ص}(١ - \text{ق})}$$

ويوضح الجدول الآتى كم يكون إحتمال إدانة المتهم بالحصول على هذه المعلومات

الإحتمال البعدى

ص	ق	٠,١	٠,٣	٠,٥	٠,٧	٠,٩
٠,٩		٠,١١	٠,٣٢	٠,٥٣	٠,٧٢	٠,٩١
٠,٧		٠,١٤	٠,٣٨	٠,٥٩	٠,٧٧	٠,٩٣
٠,٥		٠,١٨	٠,٤٦	٠,٦٧	٠,٨١	٠,٩٤
٠,٣		٠,٢٧	٠,٥٩	٠,٧٧	٠,٨٩	٠,٩٧
٠,١		٠,٥٣	٠,٨١	٠,٩١	٠,٩٦	٠,٩٩

إن إحتمال الإدانة القبلى (ق) قد لا يكون معنويا بدرجة كافية ، غير أن تفاعله مع الدليل الإحصائى (ص) فى معادلة بييز قد يعطى إحتمال إدانة بعدى يمكن التعويل عليه فى الحكم .

لاحظ أن (ص) هى نسبة الأشخاص الذين لديهم الصفة المميزة (ى) فى المجتمع الذى حدثت فيه الجريمة ،أو المجتمع المشبوه Suspect population . إن ذلك يؤكد أهمية توفير **قواعد البيانات** فى المجتمع .

وللإيضاح ،بالنظر للجدول أعلاه فإن إحتمال الإتهام القبلى قدره ٠,٥ (٥٠ %) يرتفع إلى ٠,٩١ (٩١ %) إذا كانت إحتمال الصفة فى المجتمع ٠,١ (١ %)

٢٠-١-٣ الوزن الإضافى للدليل

يمكن التعبير عنه بالفرق بين الإحتمال القبلى أو المبدئى والإحتمال البعدى ، ولمزيد من الإيضاح نفرض الحالة التالية :

الإحتمال المبدئى للمحقق بأن المتهم مذنب هو ٣ %

أفادت المعاينة التى قام بها البحث الجنائى بأن المجرم ترك آثر لدمه وبتحليله وجد أنه من الفصيلة AB

ما هو الوزن الذى يضيفه هذا الدليل الجديد ؟

حتى يمكن تطبيق نظرية بييز[١] ،نحتاج إلى بيان عن نسبة فصيلة الدم AB فى المجتمع الذى وقعت فيه الجريمة . بفرض أنها ١%

يكون إحتمال أن يكون المتهم مذنبا هو :

$$\text{ح (مذنب ا ى)} = \frac{٠,٣}{٠,٣ + ٠,١ \times ٠,٧} = ٠,٨١$$

أى أن إحتمال أن يكون المتهم مذنبا زاد من ٣٠% إلى ٨١ % نتيجة الحصول على هذه المعلومة

ويكون الوزن الذى يضيفه هذا الدليل الجديد رفع درجة الإعتقاد بأن المتهم مذنب بنسبة ٥١ %

إن تقديم الحسابات بهذه الصورة ، تفيد هيئة المحكمة فى التوصل

---

[١] راجع القسم ١٦-٣-٨

إلى درجة الإعتقاد المرغوبة لصنع القرار .

٢٠-٢ التمييز Discrimination

إدعاء التمييز يحدث فى حالات كثيرة فى الجتمع ، حيث يدعى فرد أو مجموعة أو فئة وخاصة الأقليات بوجود تمييز فى المعاملة ، ومن هذه الحالات :
التوظيف Employment :التعيين ،الأجر، فرص التعلم والتدريب ، فرص الترقى، ظروف العمل ، الحوافز ، إنهاء العمل ،. . .

الإسكان Housing : المقابل المادى ،نظام البناء والتجهيز ، . . .

المؤسسات التعليمية
تخصيص الطلبة بالمدارس، تخصيص المدرسين بالمدارس، المصروفات المدرسية،. . .

الخدمات الحكومية :
تعبيد ورصف وإنارة الطرق ،الصرف الصحى ، الأندية وأماكن الترفيه ،تقدير الضريبة ، . . .

العدالة الجنائية :
الضبط و التحقيق ، المحاكمة : إختيار القضاة والمحلفين ، العقوبة ، . . .
السجن : الأشغال ، التأديب ، الترويح،إخلاء السبيل ،. . .

فى قضايا التمييز ، يكون القضاة تواقون للمقولة[1] :" فلتتكلم الأرقام ولتسمع المحكمة "

يقدم علم الإحصاء وسيلة لحساب إحتمال وقوع حدث ما عن طريق الصدفة . هذا الإحتمال له أهمية كبرى عند القضاء ،حيث لا ينبغى إعتبار المتهم مذنبا نتيجة لحادث أو نتيجة وقعت بالصدفة[2] .

٢٠-٣ تعيين المؤلف

كـــثيرا ما يحدث نزاع حول مؤلف كتاب معين أو وثائق معينة[3] . وقد لا يكفى تحـــليل محـــتوى المـــادة محـــل النزاع فى تحديد المؤلف . ويمكن للأساليب الإحصـــائية المساهمة فى حل هذه المشكلة ، وذلك بمقارنة أوصاف المادة محل الـــنزاع بأوصـــاف الكتابة للمتنازعين فى مواد أخرى لهم غيرالمتنازع عليها .
مـــثلا احتساب متوسط طول الجملة للكتابات الاخري غير المتنازع عليها لكلا المتنافســـين ، كمـــا يتم حساب معدل استخدام بعض الكلمات البعيدة عن المتن مثل : بينما ، ولكن ، غير أن ، ولذلك ، .... .
ومن المحاولات الاخرى عرض **التكرار النسبى لبعض الكلمات** وإعداد توزيع تكرارى لها .

---

[1] Baldus &Cole pp. 1

[2] راجع القسم ٤-٦

[3] راجع القسم ٤-٣

٢٠-٤ الغش التجارى

تعد نتائج الفحص الكيماوى فى جرائم الغش هى الدليل الذى يبين مدى مخالفة المواصفات . ويسهم علم الإحصاء بدور أساسى فى صنع القرار فى كل مراحل وإجراءآ ت الفحص . ويمكن توضيح هذه المراحل فى الأغذية على سبيل المثال كما يلى[١] :

١ أن تكون عبوات أخذ ونقل العينات مطابقة لما ورد بنص المواصفة القياسية المصرية المعتمدة فى ١٣ / ٢ / ١٩٨٥

٢ التأكد من أن العينة قد تم أخذها طبقا للأصول الفنية العلمية الصحيحة المعتمدة بالكيفية المحددة بالمواصفات القياسية المصرية ،وتعليمات وزارة الصحة .

٣ أن تحليل العينة قد إلتزم الطريقة الفنية العلمية الصحيحة المحددة بالمواصفات القياسية المصرية .

٢٠-٥ تلوث البيئة

---

[١]سمير عبد العزيز ص ٩

عرف المشرع تلوث البيئة بأنه أى تغير فى خواص البيئة مما قد يؤدى بطريق مباشر أو غير مباشر إلى الإضرار بالكائنات الحية أو المنشئات أو يؤثر على ممارسة الإنسان لحياته الطبيعية (المادة ١بند ٧ من قانون حماية البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤)

ويقدم علم الإحصاء خدماته فى كل من الخطوات التالية :

التحديد الكمى للتأثيرات المختلفة للتلوث

جمع الأدلة على التلوث

الرقابة والفحص الدورى

قياس المخاطر، وتحديد المستويات

تقييم النتائج

تفسير الدليل

٢٠-٦ وزن الدليل

كــثيرا مـــا يتوفر عدد كبير من الأدلة ، بعضها مؤيد وبعضها معارض كما أن وزن كل منها أو درجة الثقة تختلف حسبما تقدره المحكمة ، مثلا حسب طبيعة الشاهد (راجع ١٢-٣-١).

يقــدم لنا علم الإحصاء الكثير من المقاييس والمؤشرات لحل مثل هذه المشاكل . يمكــن إستخدام المتوسط الحسابى للوصول إلى رقم يعبر عن خلاصة موقف الشـــهود ، بحيــث يمكـــن إتخاذ القرار بصورة أكثر إقتناعا .وفيما يلى مثال ايضاحى مفترض ،يتبين منه أن وزن شهود الإثبات أكبر من وزن شهود النفى

توزيع تكرارى للشهود

طبيعة الشاهد	الوزن	تكرار الشهود الإثبات	النفى
رجل	١٠٠	٣	١
إمرأة	٨٠	١	٤
صديق	٥٠	٢	٣
قريب	٢٠	٠	٢
		٦	١٠

وزن الشهود = مجموع حاصل ضرب الوزن فى التكرار / مجموع التكرار

وزن شهود الإثبات = ٣×١٠٠ + ١×٨٠ +٢×٥٠ / ٦= ٥٦٠/٧ = ٨٠

وزن شهود النفى = ١×١٠٠ + ٤×٨٠ +٣×٥٠ +٢×٢٠ /١٠ =٦١

الجزء الرابع

الحكم Judgement

الحكم القضائى قرار يصدر نتيجة برهان من مقدمات ،وقد تم عرض المقدمات بالجزء الثانى والبرهان بالجزء الثالث .

الحكم القضائى يعتمد على مقدمات يتم جمعها من العديد من مصادرالمعرفة، ويقوم فيها العلم والحدس والتخيل بدور فاعل ، ويقوم المنطق بالتنسيق وإكتشاف الفاسد والإستدلال والبرهان والتوصل للأحكام البينية والنهائية .

الفصل الثامن والعشرون : المحكمين

الفصل التاسع والعشرون: قواعدالبيانات

الفصل الثلاثون : الرقابة

الباب السابع

طبيعة الحكم القضائى

العمـــلية القضائية بحث تاريخى يقوم به فريق من الشرطة والبحث الجنائى والـــنيابة والقضاة والخبراء ،، بمعاونة الخبراء والمرشدين والشهود ،... . ، الهـــدف هو وصف ماحدث فى الماضى . إن ذلك يملى إستخدام كافة الأساليب الـــتى يســـتخدمها الباحث **التاريخى** ،غير أن المحقق هنا يكون فى وضع أفضل نظـــرا للـــتعامل مـــع أحداث غالبا ما تكون قريبة ، وكذا للإمكانات والسلطات المـــتاحة ،مـــن المقابـــلة المباشـــرة مع أطراف القضية ، وسماع شهود العيان وإســـتجوابهم ،والإســـتعانة بالخـــبراء المتخصصين والإنتقال لمسرح العمليات والمعاينة وإجراء التجارب وأخذ الأدلة اللازمة للوصول للحقيقة .

ومن ذلك يكون للحكم طبيعة وصفات خاصة ، أهمها الطبيعة الإحتمالية والحقيقة القضائية ، والأخطاء التى يتعرض لها .

الفصل الحادى والعشرون

الطبيعة الإحتمالية للحكم

الحكم القضائى إحتمالى بطبيعته ،ويصدر إستنادا إلى درجة معينة من الإحتمال أو الإعتقاد .

٢١-١ درجات البرهان

ذهب هيوم[١] إلى أن درجات الإثبات ثلاث ، وهى كما يلى مرتبة تنازليا :

١ اليقين المنطقى

٢ الإحتمال البرهانى

٣ الإحتمال التخمينى

وقد إنتهى هيوم إلى نتيجة خطيرة وهى أن كافة القضايا التى تدور حول العالم الطبيعى إحتمالية لا يقينية .

٢١-١-١ اليقين المنطقى

[١]السيد نفادى ص ٩٧

اليقين المنطقى يتحقق بالشروط التالية [1] :

الأول : أن تكون **المقدمات صادقة** ،أو مبرهنة ، وأن تكون **أسبابا للنتائج** .

والثانى: أن يكون **الإستنباط سليما** .بمعنى مراعاة قواعد الإستنباط المنطقية .ويعـد ذلك هو **اليقين المطلق** المعبر عن الجزم وعدم تطرق أدنى شك ، ولا يـرافقه أى إمكان للخطأ.و تسمى الحجة التى لها هذه الصفات **حجة صائبة** ، ويكون الحكم صادقا .

٢١-١-٢ الإحتمال:

الإحتمال عنصر وارد فى كل قرار يتخذ فى أى من مراحل الإجراءات القضائية ،مدنية أو جنائية ، **فالمقدمـات** قد لا تكون كاملة وليس من ضمان أن تكون كلها صادقة يقينا .

الوقـائع ، وهى متعددة ومتنوعة ، بعضها حقيقى وبعضها مفترض بالقرائن القانونية.وعلى أى حال فإنها فى حاجة إلى أدلة لإثباتها ، وهذه **الأدلة** متعددة ومتـنوعة بدرجـة كبيرة .كما أنها تختلف فى طبيعتها ومشروعيتها وفى **مدى يقيـنها ومـدى حجيتها فى الإثبات،بعضها** قاطع ومعظمها إحتمالى .يصعب تقديـر قيمـة الدليـل حتى فى حالة كونه الأوحد ، فما بالك عند تقدير وزنه الإضافى فى حالة اللجوء إليه لتدعيم موقف أدلة قائمة . ليس هذا فقط ، فالأدلة بعضها مؤيد وبعضها معارض ، كيف تجمع أوزانها وكيف تطرح .

يكـاد لا يوجد أدلة يمكن وصفها بأنها قاطعة ويقينية . **الإعتراف الكاذب** أصبح ظاهـرة منتشرة فى العالم كله . **الشهادة** تؤثر عليها كثير من العومل الشخصية والسـيكولوجية والأخلاقيـة ، وغيرها . أدلة غير مشروعة تستخدم للتعزيز..

---

[1] راجع القسم ١-١

يصعب إثبات اليقين في الكثير من الأمور ،مثلا إثبات القصد الجنائى .
يقين القاضى غالبا ما يبنى على **تقاريرالخبراء** من إختباراتهم ،ودرجة الصدق فيها غير محدد .

بخصـــوص **علاقـــة الســـببية بين الفعل والنتيجة** ،يأخذ القضاء حاليا بنظرية الســـبب الملائم ، حيث يعتد فقط بالعامل الذى ينطوى فى ذاته وعند إتخاذه على **إحـــتمال** تـــرتب النـــتيجة عـــليه تبعا للمألوف فى المجرى **العادى** للأمور ولو تضـــافرت مـــع هـــذا العامل فى إحداث النتيجة عوامل أخرى ما دامت مألوفة **ومتوقعة** .

و طالما تضمنت المقدمات عناصر إحتمالية فإن النتيجة تكون إحتمالية.
ومـــن هـــنا كـــان مـــن الـــلازم الإنـــتفاع من علم الإحصاء وعلم الإحتمالات بإعتبارهاالمختصة بالقياس فى حالات اللاتيقن .
إن **درجـــة الإعـــتقاد** عند متخذ القرار ،يجب أن تفسر على أنها ترادف تماما الإحـــتمال ذلـــك هـــو المصطلح العلمى الذى يجب أن يسود .قد يكون حساب الإحـــتمال فى بعض الأمور مستحيلا ، ومع ذلك فهى تقربنا من الحقيقة وتنير الطريق إلى فحوص أخرى ، وحتى لو أمكن الوصول إلى تقريبات ،هى أفضل على أى حال من تجاهلها كلية.

٢١-١-٣ اليقين القضائى :

اليقين ليس شرطا فى الحكم القضائى ، فليس المطلوب هو أن يصدر الحكم بإحتمال قدره واحد صحيح . فى القضايا المدنية يسود مبدأ موازنة الإحتمالات

أى الإعتقاد بنسبة ٥٠ % ،أو إحتمال قدره ٠,٥ ، وهذا ينطبق أيضا فى القضايا الجنائية عندما يقع عبء الإثبات على المتهم ، بل وأقل من ذلك بكثير فى حالة الحكــم بالــبراءة . وحتى الحكم بالإدانة فإنه لايستلزم أن يكون الإحتمال واحد صحيح ،بل يسمح بشئ من الشك ، وأكبر دليل على ذلك السماح بأن يكون الحكم بالأغلبية ، ومن وجهة نظرى يعتبر الإجماع شرطا ضروريا لليقين .

فى ضوء الإعتقاد بأن القضايا التى تدور حول العالم الطبيعى إحتمالية لا يقينية ،وفى ضوء مبدأ الشك يفسر لمصلحة المتهم ، فإن إشتراط اليقين يعنى تبرئة كل المذنبين .

اليقيــن القضــائى نوع خاص من التيقن ، ليس مكافئا لليقين المنطقى ، ويمكن تعــريفه بأنه ذلك المستوى من الإعتقاد الذى يتم التوصل إليه بمراعاة متطلبات اليقيــن المــنطقى ، عــدا شرط الصدق الحقيقى للمقدمات ، فهذا غير مضمون بإعتبار القواعد المفروضة كالقواعد القانونية ،والقضائية و القرائن ، قوة الأدلة ،.....

فــاليقين القضــائى شــئ فى فكر القاضى ووجدانه ،وهو الذى يصنعه ،بقواعد قضــائية[1] وإقتناعه . فإقتناعه بالأدلة كليا أو جزئيا يحسبها صادقة ، ويصل مــنها إلى نــتائج يعتبرها صادقة .إن صدور الحكم **بالأغلبية دون الإجماع** يعنى وجود شك كبير . ليس هذا بيقين ، بذليل أن المشرع حاول الوصول لليقين بإشتراط الإجماع فى حالة الحكم بالإعدام .

[1] راجع الفصل الثامن

١-٢درجة البرهان المطلوبة فى الحكم القضائى

يـتم الحكـم إستنادا إلى مقادير معينة من الإحتمال ، أو الإعتقاد وإن لم ينص عـلى ذلـك بصورة صريحة . وبصفة عامة يتم التفرقة بين الحكم المدنى و الحكم الجنائى ، وفيما يلى إيضاح لذلك .

٢١-٢-١ درجة البرهان المطلوبة فى الحكم المدنى

فى القضـايا **المدنية** ،تحدد درجة البرهان على أساس **موازنة الإحتمالات** ،أى الجـانب الأكـثر إحتمالا ، وهذا يعنى أن يزيد الإحتمال[١] عن ٠,٥ (٥٠%) "on the balance of probability " أو "so that it is more probable than not " أو بتعبر آخر يكون الحكم فى صالح الطرف الذى يثـبت قضـيته عـن طـريق دليـل راجح[٢] By preponderance of the evidence "

٢١-٢-٢درجة البرهان المطلوبة فىالحكم الجنائى

يعتمد ذلك على الجانب الذى يقع عليه عبء الإثبات القانونى :

١- عـندما يقع عبء الإثبات على عاتق الدفاع يجب إقتناع المحكمة على

---

[1] Schloss pp.8

[2] Simmon PP. 55

أساس **موازنة الإحتمالات** ، أى بإحتمال ٥٠% فأكثر .

٢- عـندما يقـع عبء الإثبات على عاتق المحقق Prosecution يجب إقتـناع المحكمة **بدون شك معقول** "beyond reasonable doubt" أى بدرجة إحتمال كبيرة ، **تستبعد أى شك معقول . إن ذلك لا يعنى أن الإدانة يجـب إثباتها دون أى شك ، كأن يكون الإحتمال**[١] **أكثر من ٩٥ %**،وذلك لكـل عنصـر من عناصر الجريمة وهى الفعل Actus reus ،و القصد الجـنائى Mens rea . أى أن إحتمال **الإدانة** ليس بالضرورة أن يصل إلى واحد صحيح ، كما قد يعتقد البعض ، **فهناك إحتمالات للخطأ**[٢] .

وقـد إستقر قضاء المحكمة الدستورية العليا [٣]على **أن معيار الجزم واليقين** يتمتع بالقيمة الدستورية ، مؤسسة ذلك على أنه قد غدا دحض أصل البراءة ممتنعا بغير الأدلة التى تبلغ قوتها الإقناعية – فى مجال ثبوت التهمة –مبلغ الجزم واليقين بما **لا يدع مجالا معقولا لشبهة إنتفائها**

---

[1] **Schloss pp.8**

[2] أخطاء الحكم بالفصل الثالث والعشرون

[3] فتحى سرور ،الحماية الدستورية ص ٥٦٧ : دستورية عليا فى ٢ يناير ١٩٩٣ فى القضية رقم ٢٠ لسنة ١٠

قضائية " دستورية "

الفصل الثانى والعشرون
الحقيقة القضائية

٢٢-١ الحقيقة القضائيةوالحقيقة الواقعية

من المناسب عرض مستويات مختلفة للحقيقة :

١ الحقيقة الحقة : هى الحقيقة الحقيقية ، وهذه لا يعلمها إلا الله ، ولا تضمن الوسائل العلمية بصفة عامة الوصول إليها .
وهى تسمى أيضا الحقيقة المطلقة ،و الحقيقة اليقينية

٢ الحقيقة الواقعية : وهى ما نصل إليه بتطبيق قواعد المنطق والعلم ومناهج البحث العلمى .

٣ حقيقـــة الحكـــم : هى الحقيقـــة المعلنة فى الحكم ،وهى تتأثر بكافة القواعد القانونية والقضائية وغيرها من قواعد العدالة (راجع الباب الثالث) . ومن المفيد الإفصاح عن مستويات هذه الحقيقة ، حسب مراحل التحقيق :

أ الحقيقة الشرطية : وهى الحقيقة المعلنة فى محضر الشرطة
ب الحقيقة النيابية : وهى الحقيقة المعلنة فى تحقيق النيابة
ج الحقيقة القضائية : وهى الحقيقة المعلنة فى المحكمة

إن الحقيقـــة الواقعية هى الهدف المنشود من العملية القضائية . وهذا ما يمكن الوصول إليه لو سارت العملية القضائية فى مسارها الطبيعى بالبرهان الطبيعى.

إن الحقيقـــة الواقعية قد لا يستطيع القاضى الوصول إليها أو الأخذ بها ، بسبب الكـــم الهـــائل مـــن القواعد والقيود ،والوقائع والتقيد بأدلة معينة ، والإجراءات والمـــرافعات ومنهج المحاكمة، وقد سبق عرض ذلك تفصيلا .أما ما يصل إليه القاضى يطلق عليه الحقيقة القضائية .

إن هذه التدخلات المصطنعة توضع أحيانا لتحقيق أهداف إنسانية وإجتماعية. مـــثلا الأدلة غير المشروعة[1] لا يعتد بها بإعتبار أن هذا ما يقرره الدستورمن أجل حماية الحريات.

تختلف التشريعات فى نظم الإثبات القضائى ،. فى نظام الإثبات القضائى الحر ، تطـــلق حرية الإثبات كاملة للقاضى ومجاله القانون الجنائى ، ومعظم المعاملات التجارية. فى نظام الإثبات القضائى المقيد ،تحدد طرق الإثبات ،مما قد يؤدى إلى إختلاف بين الحقيقة القضائية والواقعية ، ومجاله المعاملات المدنية .

القرائن القانونية [2] لها تأثير كبير فى خلق ما يسمى الحقيقة القضائية مثلا يعد دليلا على إرتكاب جريمة الزنا ،واقعة وجود شريك الزوجة فى المحل المخصص للحريم بمنزل الزوجية . ويستند القاضى إلى ذلك رغم أن الأمر قد يكون شئ آخر كالإشتراك فى سرقة ، أو تخبئته من خطر يتهدده ،....

[1] راجع القسم ١٣-٧

[2] راجع القسم ١٢-٧

٢٢-٢ الذاتية فى الحكم القضائى

الحكم القضائى يميل نوعا ما إلى الذاتية ويرجع ذلك فى معظمه إلى مايلى :

١ منهج وإجراءات الوصول للحكم والمتضمنة فى القواعد القانونية والقواعد القضائية [1].

٢ السلطات الغير محدودة الممنوحة للقاضى .

٣ غياب القياس الكمى [2] .

---

[1] راجع الفصول ٧ ، ٨

[2] راجع الفصل السابع والعشرون

الفصل الثالث والعشرون

أخطاء الحكم القضائى

الحكم القضائى يصدر **نتيجة العديد من العلوم والأنشطة المتباينة ؛وبالتحديد هو** نتيجة **برهان** من **مقدمات** يتم التوصل إليها من خلال **بحث تاريخى** .

مـــن هـــذا التعريف الجامع والعرض التفصيلى لمكوناته يمكن تصور الأخطاء المتعددة التى يتعرض لها الحكم القضائى ومصادرها . وعلى أى حال نعرض فيما يلى **محصلة الأخطاء** التى يتعرض لها الحكم القضائى ، وفى هذا نميز بين القضايا الجنائية والمدنية .

٢٣-١ أخطاء القضايا الجنائية

يختـــلف القرار حسب مرحلة الدعوى : الشرطة (**توقيف** ، **حجز** ،**تفتيش**) أو النيابة (**قبض** ، **حبس إحتياطى**) ، أو القضاء (**حبس**).

يواجـــه مـــتخذ القرار(القضاء ، النيابة ، الشرطة) بأربع حالات يصدرالقرار بإحداهـــا ، مـــنها **حالـــتان يكون فيهما القرارخطأ** وحالتان يكون فيهما القرار صحيح. ويمكن تصور ذلك بالجدول التالى .

القرار الحقيقة	المتهم برىء	المتهم مذنب
المتهم مذنب(إدانة)	إدانة برئ	قرار صحيح
المتهم برىء(براءة)	قرار صحيح	تبرئة مذنب

ويمكن عمل تناظر بين قرار المحكمة وإختبار الفرض إحصائيا [1]، ففى القضايا الجــنائية يعتــبر **الفــرض** محل الإختبار، هو ان المتهم برىء . وتكون أخطاء الحكم كما يلى :

الخطــأ الأول ، **خطــأ الإدانة** ، **بإعتباره إدانة برىء** .ويسمى هذا الخطأ عند إختــبار الفرض إحصائيا خطأ**الرفض**،بإعتبار أن المحكمة ترفض فرض البراءة ،وهو الفرض المطلوب إختباره .

الخطــأ الــثانى ، **خطأ البراءة** ، **بإعتباره تبرئة مذنب** .ويسمى هذا الخطأ عند إختــبار الفرض إحصائيا خطأ القبول ، بإعتبار أن المحكمة تقبل فرض البراءة ،وهو الفرض المطلوب إختباره .

٢٣-٢ أخطاء القضايا المدنية

---

[1] راجع القسم ١٩-١

يواجه متخذ القرار(القضاء ، النيابة) بأربع حالات يصدرالقرار بإحداها ، منها **حالتان يكون فيهما القرارخطأ** وحالتان يكون فيهما القرار صحيح. ويمكن تصور ذلك بالجدول التالى ، بفرض أن النزاع بين زيد وعمرو .

القرار الحقيقة	لصالح زيد	لصالح عمرو
لصالح عمرو	الإضرار بزيد	قرار صحيح
لصالح زيد	قرار صحيح	الإضرار بعمرو

الباب الثامن

دعم الحكم

العملية القضائية عملية إدارية ،**ومن الحكمة الإنتفاع من مبادئ وأساليب الإدارة .**

الحكم القضائى يكون نتيجةالعديد من الأنشطة المتباينة،كما أن آليات صنع الحكم توليفة مركبة من المنطق والبحث والعلم والفكر،وليس من العدالة أو الحكمة تحميل كامل المسئولية للقضاة . من آليات دعم الحكم،مشاركة المواطنين بأن يتحمل المحلفين بالوقائع وأهل الخبرة بالمسائل العلمية والفنية ؛ ليتفرغ القضاة لقواعد العدالة وإداره المحاكمة .

إن سرعة الفصل فى القضية جزء من العدالة ، ويجب إدارة الوقت وتخفيضه بما يتناسب مع جسامة الموقف .

إن **التكميم** يعطى صورة أوضح وفرصا للإنتفاع من الأساليب العلمية ،والقيام بالحسابات المنطقية وإستخلاص نتائج مفيدة .أن ذلك يوفر لغة مشتركة، واضحة للتفاهم بين الخصوم وللتداول بين أعضاء هيئة المحكمة وبرقابة القضاء الأعلى ، كما أنها تترك سوابق واضحة يمكن الإهتداء بها .

إن تعظيم العدالة يتطلب قدرات ذهنية عالية للمحكمين وأن يكونوا متفقهين فى القانون والقضاء و فى كافة العلوم والمعارف المتصلة بالعدالة .
إستثمار قواعدالبيانات يوفر خدمات عظيمة للعدالة ، ويتطلب ذلك حصرها وتحديد مصادرها وتنظيمها وربطها ببعضها وتحديد العلاقات بينها.

الرقابة القضائية يجب إمتدادها لتغطية كافة الأبعاد والثوابت الأساسية لتحقيق الأهداف .إن قياس الأداء أساس لتقييم النتائج وتحقيق أهداف النظام القضائى .
إن تعويض المتضرر و محاسبة المسئول مبادئ ضرورية لإحداث التوازن وترشيد إتخاذ القرارات و تقليل ممارسات التعدى على الإنسان بسبب التحيز أوالإهمال أوالتسرع أوالتسيب أو إستغلال النفوذ أوسوء إستخدام السلطة أو المجاملة أو التباطؤ فى التحقيق .

ميثاق العدالة جزء فى البناء القانونى يجب إنشاؤه ليحوى كافة القواعد والتفسيرات والتوجهات غير الرسمية ،لتعظيم الإنتفاع منها وذلك بتسهيل التوصل إليها ومتابعتها وتعديلها والرقابة عليها .

إن القاضى غالبا ما يجد صعوبة فى تحديد درجة الشك المقبولة فى الحكم الجنائى ،وعليه وهو يبحث عن قراره المفاضله بين خطأين محتملين :خطأ البراءة وخطأ الإدانة وذلك بالمقاييس الإنسانية والإجتماعية والإقتصادية .
إن الإصلاح القانوني والقضائي ، تشارك فيه علوم أخرى عديده ، كعلم الإجتماع القانونى ، علم الإجتماع القضائى.

الفصل الرابع والعشرون

المحلفين

إن مشاركة المحلفين فى الحكم يعد بلا شك تدعيما للحكم القضائى ، حيث ينشأ نظام جديد يتميز بالمزيد من الحيوية والفعالية والعدالة .

٢٤-١ تطور نظام المحلفين

بدأت بذور نظام المحلفين منذ عصور ما قبل الميلاد ،حيث كان المواطنون يسهمون فى إقامة العدالة ، كما كان الحكم يصدر من عدد كبير جدا من القضاة ، ويذكرنا التاريخ بمحاكمة سقراط ،التى جرت بخمسمائة قاض،وكان ذلك عام ٣٩٩ قبل الميلاد . وما يزال العدد الكبير من الحكام هو الأساس الأكثر قبولا فى الكثير من دول العالم .

وقد كان نظام التحكيم معروفا لدى العرب فى الجاهلية ، وأقره الإسلام فى قوله تعالى" وإن خفتم شقاق بينهما فإبعثوا حكما من أهله وحكما من أهلها .."

وقد أخذ القضاء المصرى بمبدأ إسهام المواطنين[١] فى العدالة بأشكال مختلفة .
ومن ذلك نظام العدول ، والعدول هم أشخاص يستعين بهم القاضى لتقدير شهادة الشهود ، وترجع بداية الإستعانة بهم فى مصر عام ١٧٧ هـ .
وبصدور قوانين الإصلاح القضائى فى مصر ١٨٧٥-١٨٨٣م وجدت ثلاث جهات قضائية هى القضاء المختلط ، المحاكم الأهلية ، المحاكم الشرعية ،
وكانت تضم قضاة غير متخصصين ، كما أن بعضها كان يأخذ بنظام المحلفين

لجان الفصل فى المنازعات الزراعية [٤] عام ١٩٥٣
نظام التوفيق والتحكيم فى منازعات العمل ، بدأ منذ عام ١٩١٩ ،وتطور عام ١٩٤٨ ، ١٩٥٢

مجالس الصلح : إستحدثها المشرع فى قانون المرافعات عام ١٩٦٨ ، وجاء فى المذكرة الإيضاحية " تحقيقا لديموقراطية القضاء وعملا على الحد من المنازعات التى تطرح على المحاكم ، وتوفيرا للوقت والجهد على القضاة والمتقاضين على السواء "

محكمة الحراسة :أنشأت بمقتضى القانون ٣٤ لسنة ١٩٧١

---

[4] محمد أبو شادى ص ٤٦١ وما بعدها

٢٤- ٢ طبيعة نظام المحلفين

نظام المحلفين هو شكل للمحاكمة يسهم فيها مجموعة من المحلفين(١٢ غالبا) مع القضاة ،بحيث يختص المحلفين بالبت فى الوقائع ، ويختص القضاة بتطبيق القانون .

وفيما يلى عرض لسمات نظام المحلفين[١] (النموذج الأنجلوسكسونى) :

١ تتكون **هيئة المحلفين** من ١٢ عضو

٢ إختيار المحلفين **بالقرعة**[٢]

٣ صدور قرار المحلفين **بالإجماع (فى بعض الدول بالأغلبية)**

٤ قرار المحلفين حاسم فى الفصل فى الوقائع دون إبداء الأسباب وبلا إستئناف .

٥ ضرورة وجود قاض له سلطة إدارة الإجراءات وشرح القواعد القانونية المتعلقة بالقانون للمحلفين.

فى القضايا الجنائية ، يكون الخصمان هما المتهم والمجتمع ، والقضايا فى الخارج يشار إليها كذلك ، يقال مثلا قضية كاليفورنيا ضد كولينز[٣] ، والمحلفون يمثلون مجتمع كاليفورنيا بإعتبارهم عينة إحصائية (عشوائية) ، ولا يصح

---

[1] محمد أبو شادى ص ١٠٧

[2] المقصود المعاينة العشوائية ، راجع ١٧-٢

[3] راجع القسم ٤-١

الإعتراض على قرارهم إلا إذا إنتفى الإنتقاء الإحصائى أى العشوائى[1] ، قضية التحيز فى إختيار المحلفين .

٢٤-٣ جدوى المحلفين

نعرض فيما يلى بعض مزايا نظام المحلفين والتى تبرر جدواه والأخذ به فى الدول المتقدمه .

١ مشاركة الشعب فى الحكم هى الصيغة الطبيعية ،وقد سادت منذ ما قبل الميلاد .

٢ مشاركة الشعب فى الحكم هى الصيغة التى تأخذ بها الدول الأكثر تطورا فى العالم ومن الدول التى تأخذ بنظام المحلفين الولايات المتحدة الأمريكية ، ومعظم الدول الأوربية مثل إنجلترا ، بلجيكا ، النمسا ، سويسرا ، النرويج .ومن الدول أخذت بنظام المحلفين وقامت بتطويره فرنسا ، ألمانيا ، إيطاليا ، أسبانيا ،الإتحاد السوفيتى ، المجر .

٣ المساواة أمام القانون مبدأ دستورى أساسى كما أنه حق من حقوق الإنسان ، ولكن كيف يتحقق عندما تكون الحكومة طرفا فى النزاع ، خاصة فى القضايا الجنائية .فالحكومة إمكاناتها وسلطاتها ضخمة ، من

---

[1] راجع القسم ٤-٧

شرطة ،ومباحث ، ونيابة ، وقضاء ، وكل الإجراءات تتم بواسطة موظفيها ، من توقيف وتفتيش ، وضبط ، وحجز ،وحبس ، وتحقيقات على إختلاف مراحلها .

كل هذا يتم بتدبير من طرف واحد ، فى الزمان والمكان الذى يراه مناسبا ، هذا خلاف التعديات على الطرف الضعيف الأعزل للحصول على إعترافات . إن دور المحلفين هنا يبدو واضحا لتحقيق شئ من المساواة .

٤ نظام المحلفين يحقق المساواة بين المتهمين أمام القانون فمثلا المال عنصر مؤثر حيث يمكن الغنى من توفير دفاع قوى وخبراء يبحثون فى كافة تفاصيل الوقائع والأدلة والإثبات والبرهان ،مما يعطيه فرصا كيرة لصالحة ، وهذا لا يتاح للفقراء رغم كونهم نسبة كبيرة فى المجتمع . إن حدة هذة الفروق تخف كثيرا مع نظام المحلفين .

٥ إن نظام المحلفين يعتبر حلا للمشاكل المتعددة المترتبة على طبيعة الأنظمة وقواعد العدالة والأدلة والبرهان . هذه الأمور وما تحمله من تعقيدات وتغيرات تجعل القرار أحيانا عبئا ثقيلا على القاضى ،وليس من العدل أن يتحمله وحده . ويصبح نظام المحلفين هو الحل الطبيعى .إن الأخذ بنظام المحلفين فيه إرجاع الأمر لصاحب الأمر، وهو الشعب ممثل فى المحلفين ، حيث يقضى الدستور بأن الحكم يصدر بإسم الشعب .

٦ يعد نظام المحلفين إمتدادا للنظام الديموقراطى فى تمثيل الشعب فى كافة سلطات الدولة .

٧ إن نظام المحلفين غير ملزم بالقوانين الجامدة ، ففيه مرونة ، خلاف القاضى الذى عليه تطبيق القانون بكل قيوده وإفتراضاته والتى قد تكون غير واقعية .

٨ يعد نظام المحلفين وسيلة لتأكيد أن المواطنين تحكمهم روح القانون لا نصوصه الجامدة

٩ يعد نظام المحلفين بمثابة قضاء وتشريع فى آن واحد ، وهو بذلك يلغى أثر الفجوة الزمنية الفاصلة بينهما ،...ويعد أكثر عدالة من نظام القضاءالعادى والذى عليه تطبيق القانون حتى ولو بعد عن العدالة بمضى المدة والتغيرات المجتمعية ، والقيم .

١٠ إن العدد الكبير الذى يوفره نظام المحلفين ، يخلق مزيدا من الحوار والأفكار، مما يقربنا من الحقيقة .

١١ شرط الإجماع المعمول به غالبا فى نظام المحلفين ، مع عددهم الكبير ، يعنى وجود إحتمال طفيف جدا للإدانة الخاطئة ، أى هو يستبعد كل شك معقول Beyond a reasonable doubt مما يعد ضمانا أكثر للمحافظة على مبدأ "قرينة البراءة ".

١٢ القضاة أكثر ميلا للإدانة من المحلفين [١] ، وبذلك تكون محكمة المحلفين

---

[١] دراسة قام بها الباحثان Kalven and Zeisel عام ١٩٦٦ عن المحلفين

أكثر إتساق مع المأثورات الأكثر تعاطفا مع المتهم ، ومن ذلك :

- " إدرؤا الحدود بالشبهات " (حديث الرسول(ص))
- الشك يفسر لمصلحة المتهم

١٣ إن نظام المحلفين أكثر بعدا عن المؤثرات الخارجية كالضغوط من ذوى النفوذ ،والعواطف ، والمجاملات ،.......وغيرها . وحتى تقل فرص التأثير على المحلفين بصورة أو بأخرى ، يمكن جعل القرار بالأغلبية (أكثر من ٩٠% مثلا) .

١٤ نظام المحلفين يجعل بعض الأحكام القاسية أمرا محتملا لدى الرأى العام

١٥ تخفيف ضغط العمل على القضاء ،فالقضاء المصرى ينظر ٦مليون قضية فى العام ، وهذا عبء كبير على القضاة . فى محكمة المحلفين يتطلب الأمر قاض واحد بدلا من ثلاثة مما يخفف من وطأة ضغط العمل على القضاة ، خاصة وأن المحلفين يتحملون مسئولية البت فى الوقائع ، والتى تستغرق الجانب الأكبر من عمل القاضى .

١٦ تخفيف وطأة التباطؤ فى الأحكام .

١٧ إن إشراك الشعب فى القضاء ، يخلق لهم فرص المشاركة فى مشاكل

(راجع ٢٤-٦) .

الوطن ، مما يخلق أجيالا واعية وقادرة على تحمل المسئولية .

١٨ الأحكام فى نظام المحلفين قابلة للإستئناف ، مما يحقق مزيدا من العدالة .

١٩ إن إستخدام الحساب العلمى ، لا يقدم حلا لكل القضايا .إن قرار مجموعة من المحلفين سيكون حلا مناسبا ، أى إستخدام العقل الجمعى بدلا من الفردى .

٢٠ إن قرار المحلفين فى هذه الحالات يعد الأكثر إتساقا مع الدستور بإعتبار أن السيادة للشعب وحده ،وهو مصدرالسلطات (المادة٣).

٢١ بالإمكان إستخدام نظام المحلفين بصورة أكثر مرونة أى فقط فى الحالات التى يجد فيها القاضى أن الأمور غيرمحددة تماما ،كما إذا كانت الأدلة ليست فى إتجاه واحد ، أو عدم الإستقرار على القاعدة القانونية المناسبة للحالة ،أى إذا لم تكن المقدمات[١] صادقة ويقينية ، وكذا فى حالة عدم إمكان إستخدام أساليب البرهان [٢]، وحتى لا يصدر الحكم تحت ضغوط القواعد القانونية الجامدة والقرائن المفترضة والتى قد لا تتسق تماما والحالة المعروضة ،أو الإضطرار إلى إتخاذ قرار تحت ضغط عقوبة النكول[٣] . ويمكن إختصار ذلك كله إلى حالة عدم إتفاق هيئة المحكمة بالإجماع ، فمما لاشك فيه أن عدم موافقة قاض له تأثير أكبر من عدم موافقة محلف . فى هذه

---

[1] راجع بداية الجزء الثانى

[2] الجزء الثالث

[3] المادة ١٢٢ من قانون العقوبات

الحالات لا مناص من إرجاع الأمر لصاحب الأمر ، أى الشعب(المادة ٣ من الدستور) ممثلا فى مجموعة المحلفين .

٢٢ لقد أدرك العالم منذ الأزل خطورة الحكم القضائى ، وفوض عددا كبيرا من القضاة للحكم ، وصل إلى ٥٠٠ قاض وقاض فى محاكمة سقراط ، بإعتباره حكم الشعب . وقد كان نظام المحلفين إمتدادا لذلك .
على القاضى أن يحيل القضية إلى محكمة ، فى حالة عدم وجود أساس علمى أو منطقى للحكم ،إلا إذا وصل إعتقاده إلى حد اليقين وهذا يستلزم بالقطع أن يكون الحكم بالإجماع وليس الأغلبية . فالإجماع شرط ضرورى لليقين .

٢٣ إن إشراك الشعب فى الحكم يجعل المواطن منشغلا بقضايا بلده ، وليس المقصود أنها نوع من المساهمة فى حل مشكلة المواطنين كالبطالة مثلا ، بل إلقاءالعبء على المواطن وتحميله مسئوليته فى فهم وحل مشاكل الوطن ،فالقضايا هى المرآه التى تعكس باطن المجتمع وخباياه ومشاكله وكل شئ ، وهكذا يسهم ذلك أيضافى تحديث الوطن ، فهو حق للوطن وللمواطن .

٢٤ أحيانا لا تكون الأمور واضحة أمام القاضى ، ولكنه مضطر لإصدار الحكم بأى صورة ،درءا لعقوبة النكول ، إن ذلك يعزز قيام المحلفين بالمهمة ، فهم غير مطالبين بالأسباب.

٢٤-٤ الحجم الأمثل للمحلفين

فى عام ١٩٧٨ قامت المحكمة العليا[1] فى الولايات المتحدة ،بإستخدام أساليب بحوث العمليات Operations research (علم الإدارة) ، بهدف دراسة مسألة دستورية محاكم المحلفين التى تضم أقل من ستة أعضاء ، وقد قام الباحثين بدراسة العلاقة بين عدد المحلفين وعدد الأخطاء فى الأحكام وقد تمت إقتراحات بالدراسة فى عدة إتجاهات :

١ مقارنة معدلات الإدانة بين الولايات التى تستخدم ١٢ محلفا والولايات التى تستخدم ٦ محلفين . وقد وجه لذلك نقدا بإعتبار أن إختلاف القوانين بين الولايات ، قد يكون هو السبب فى إختلاف معدلات الإدانة .

٢ عمل مقارنة قبلية بعدية Before-After فى ولاية واحدة أو مجموعة ولايات ، لإمكان رقابة المتغيرات المؤثرة .

٣ عمل دراسة تجريبية بأخذ عدد من المحلفين الذين إشتركوا فى المحاكمة فى نفس القضية .

٤ القيام بدراسة إستنباطية

---

[1] Nagel PP.81

٥-٢٤ تعظيم نظام المحلفين

من العلاقة الإرتباطية بين عدد المحلفين وإحتمال الإدانة ، يمكن تكييف الأوضاع بحيث يتم التنظيم لتعظيم الأهداف والمبادئ [١] التى يسعى إليها القضاء .

هذا ويمكن إجراء تعديلات فى نظام المحلفين لتحقيق المزايا وإستبعاد المساوئ، ومن ذلك :

١ إختيار المحلفين بمستوى معين من الثقافة لإمكان مجاراة التطور الحادث فى العملية القضائية ،مثلا يشترط أن يكون ٥٠% على الأقل مستوى جامعى .

٢ لمزيد من المرونة يراعى أن يتناسب النظام مع الظروف وجسامة القضية ، فليس بالضرورة عرض كل القضايا على محاكم المحلفين . يمكن قصر ذلك على الحالات التى لا يجد لها القاضى تكييفا مقنعا ، أو فى حالات الشك ، أو فى حالا عدم حصول الحكم على الإجماع ، والذى أعتبره الشرط الضرورى لليقين .

٣ تحديد عدد المحلفين بما يتناسب مع جسامة القضية

٤ إصدار الأحكام بالأغلبية بنسب تتناسب مع جسامة القضية .

---

[١] راجع القسم ٥-١

وقد بدأت الكثير من الدول تطوير نظام المحلفين ، لحل المشاكل التى قد تنجم عن تطبيقه .

٢٤-٦ مقارنة بين المحلفين والقضاة

قدم الباحثان Kalven and Zeisel عام ١٩٦٦ دراسة عن المحلفين إعتمدت على مراجعة ٣٥٧٦ قضية ، تم فيها سؤال ٥٥٥ من القضاة لمقارنة القرارات التى إتخذها المحلفين فى قاعاتهم بالقرارات التى كان من المفترض أن تصدر عنهم فى غياب المحلفين . وكانت النتيجة [1] هى:

١- إتفاق القضاة مع المحلفين فى ٧٨% فى القضايا المدنية

٢- إتفاق القضاة مع المحلفين فى ٧٥% فى القضايا الجنائية

٣- القضايا محل الخلاف ظهر أن القضاة أكثر ميلا للإدانة من المحلفين

٤- يعتقد القضاة أن قرارات المحلفين تصدرعن العواطف بأكثر من الأدلة، وعلى سبيل المثال إعتقاد المحلفين بأن القانون ليس عادلا ، وأن العقوبة شديدة بأكثر مما تستوجب الجريمة .

---

[1] راجع Kalven and Zeisel

الفصل الخامس والعشرون

مجالس الخبرة

عرضنا قضايا عديدة تم فيها إستخدام الأدلة العلمية في المحاكم ،مما يلقى أعباء جديدة على المحكمة[1] ، وتتطلب تدعيمها بالخبرة المناسبة .ونرى تدعيم القضاء بمجالس الخبرة المتخصصة ، مجلس لكل محكمة ، بالإضافة إلى مجلس عام للقضاء .

٢٥-١ العمل الفريقى Team Work

مع التقدم العلمى ، أصبحت الخبرة مطلوبة فى مجالات كثيرة .

لم يعد الأمر مجرد طبيب شرعى وخبير بصمات .إن مجرد طلب الخبرة يتطلب خبراء . عليهم تحديد نوعية الخبرة والشئ المطلوب بالتحديد ، بل وتفهم تقارير الخبراء والإستدلال منها على مايفيد القضية .

إن ذلك لا يتأتى إلا بالعمل الفريقى . وأكثر من ذلك وجود مجلس دائم يجمع خبرة القانون مع القضاء مع البحث العلمى ، البحث الجنائى ، الإحصاء ، الكيمياء ، ...وتكون بالطبع تقارير هذه اللجنة متاحة للنيابة وللمحاكم العليا ، ولذا يكون من اللازم تدعيم القضاء بالمجالس المتخصصة ،بحيث يلحق مجلس متخصص فى كل محكمة ، بالإضافة إلى مجلس عام للقضاء .

---

[1] راجع الفصل الثانى و الرابع والقسم ١٣-٤-٦ والقسم ١٨-٨ والفصل العشرون

إن مجرد تحويل المشكلة إلى خبير وتقديم تقرير للمحكمة ، لا يضمن أن كل شئ على مايرام . فهناك أسباب كثيرة لذلك :

١ السلطة نقلت للخارج لكن المسئولية ما تزال بالداخل على المحكمة ، وهذا فى حد ذاته يتنافى مع المبادئ الإدارية . صحيح أن القرار مايزال حسب القوانين المنظمة للإثبات فى يد القاضى ، لكن إزاء الأمور الفنية والعلمية المتخصصة بعيدا عنه لن يكون للقرار قيمة .

٢ لا يوجد ضمان لأن يقوم الخبير بكل ما يجب عمله . لن يرفض المهمة من البداية كل من لا يستطيع أداؤها ،ولن يرد على المحكمة الجميع بأن ذلك يتطلب خبير فى كذا أو لجنة متنوعة مثلا .

٣ لا ضمان بأن يكون الخبير متابعا لكل تطوير أو جديد فى العلم ، فالعلم يجرى بسرعة لا يستطيع اللحاق بها الباحث المتفرغ المتعايش خصيصا لذلك .

٤ لا ضمان لكشف التقصير فى أداء العمل الخبير فى عمله ،

إن المسئولية لا تتجزأ .إن تعظيم الإستفادة من العلم والخبرة يتطلب وجود مجلس للخبراء ، يتعايش القضية ويبحثها من كافة الوجوه ويحدد الخبير و يستقبل التقرير ويناقشه ويقيمه ويعرض نقاط واضحة ومحددة تعين المحكمة على قرارها . هذا المجلس يكون مسئولا وليس زائرا أو شاهدا ، ومتواجدا يمكن الرجوع أليه للمناقشة حتى عن الأعمال السابقة.

لا يوجود نشاط **يعتمد ويستخدم كل ما** تنتجه العلوم والخبرات الأخرى[1] ، بدرجة أكبر من القضاء ،**ذلك أن القضاء** يهدف من ضمن مايهدف إلى تحقيق العدالة ، **والعدالة** تنظمها الأديان والعادات والتقاليد والفلسفات **والكثير من** العلوم والثقافات ، كما أن **تحقيق العدالة** يستلزم إستخدام العلم و العلوم المنهجية كالمنطق والرياضيات والإحصاء ، بالإضافة إلى كافة أنشطة البحث العلمى والبحث الجنائى .

كم هى قدر العلوم والمعارف ،يكفى لتقدير ذلك أن تنظر إلى تصنيف العلوم فى أى من التصنيفات العالمية المعتمدة ،مثلا تصنيف ديوى العشرى ، يضم أسماء العلوم والمعارف وفروعها ، فى مجلد يربو على الألف صفحة .

كل من هذه العلوم مع تطوراتها يتضمن معلومات قد تكون مطلوبة للحكم . إن مجرد الإشارة للخبرة المطلوبة فى قضية ما أصبح يحتاج فى نظرى إلى مجلس للخبرة .

إن **الأدلة المسماة** مع الزمن يتضاءل دورها النسبى لصالح الأدلة العلمية . أدلة كثيرة تظهر فى الأفق يوما بعد يوم،متعددة ، متنوعة ، تحتلف فى طبيعتها وقدرتها التدليلية : بصمات ، أشعة ، الدنا ، الجينوم ،... والأمر هنا مختلف فالأدلة الجديدة ينظمها العلم بكل تخصصاته وتعقيداته . إن إنتفاع المحكمة من ذلك يستلزم مساندة مجالس الخبرة.

الإستدلال والبرهان يستلزم الإستعانة بالعلوم المنهجية، وهى: المنطق ، الإحصاء ، الإحتمال ، بحوث العمليات ، القياس ،مناهج وطرق البحث ،..هذا بالإضافة إلى القواعد والنظريات فى الفروع القانونية للعلوم المختلفة كالطب

---

[1] راجع الفصل العاشر

الشرعى ، والتحليل الكيميائى ، والفيزيائى ،والفحص المجهرى والإشعاعى والنووى ، وعلم النفس الجنائى ، والقضائى ،والبحث الجنائى ،...
إن إنتفاع المحكمة من كل ذلك يستلزم مساندة مجالس الخبرة.

٢٥-٢ مجلس الخبراء

وأرى أن هذه المجالس المتخصصة ستكون عونا للمحاكم فى إصدار الأحكام وتطوير الأعمال ، مجلس عام دائم للقضاء ، ومجلس لكل محكمة

٢٥-٢-١ مجلس خبراء المحكمة

من المفيد أن يكون لهيئة المحكمة فريق من المستشارين ، يجمع كافة الخبرات العلمية اللازمة لصنع القرار (المنطق ، الإحصاء ، الإحتمالات ،البحث العلمى ، البحث الجنائى ، علم النفس الجنائى ، علم النفس القضائى ،الطب الشرعى ، الكيمياء ، الفيزياء ، البيولوجيا) هذه المجموعة تمثل فى المجلس بصفة دائمة ، على أن يضاف إليها أى تخصصات أخرى حسب القضية المطروحة .

تكون مهمة الفريق : معاونة المحكمة فى كافة الأمور المتعلقة بالقضية دون إستثناء أو تحديد، قبل الحكم وبعده وعلى الأخص :

١ إفادة المحكمة أولا بأول بكل التوجهات العلمية التى تفيد القضية
٢ تخطيط الوقت بما يؤدىإلى سرعة الفصل فى القضية (راجع الفصل

(٢٦

٣ إرشاد المحكمة للأدلة الممكنة ،وقيمتها [١]

٤ الإشارة للخبرات التى تفيد فى القضية .

٥ إبداء الرأى بشأن إتساق المعلومات والأدلة عن القضية (دراسة منطقية)

٦ إبداء الرأى بشأن الأدلة وأوزانها

٧ إبداء الرأى بشأن تقاريرالخبراء،خاصة القدرة التدليلية والوزن وإحتمال الصدق[٢]

٨ إبداء الرأى بشأن صحة الإستدلال والبرهان

٩ عرض تقرير وافى عن القضية والرأى فيها

١٠ النظر فى تعويض المتضرر[٣]

١١ تدعيم نظام المحلفين إذ تمدهم بالإستشارات والإيضاحات ، وهى بذلك تعد تعويضا وإستكمالا لجوانب الخبرة التى قد تكون مفقودة لدى المحلفين بحكم طبيعتهم .

٢٥-٢-٢ مجلس خبراء العدالة

ينشأ مجلس عام للخبراء يتبع المجلس الأعلى للقضاء ويضم الخبراء فى كافة التخصصات العلمية اللازمة لصنع القرار (المنطق ، الإحصاء ، الإحتمالات

---

[1] راجع الأقسام ٤-١ ، ٢٠ -١ على سبيل المثال

[2] راجع القسم ١٠- ٧

[3] **راجع القسم ٢٧-٤**

،البحث العلمى ، البحث الجنائى ، علم النفس الجنائى ، علم النفس القضائى ،الطب الشرعى ، الكيمياء ، الفيزياء ، البيولوجيا ،..)
هذه المجموعة تمثل فى المجلس بصفة دائمة ، على أن يضاف إليها أى تخصصات أخرى حسب الموضوع المطروح .

ويختص بخدمة العدالة عموما والقضاء خصوصا ، ومن ذلك :

١ تتبع التقدم العلمى فى كافة المجالات ذات العلاقة بالقضاء

٢ فحص قواعد البيانات المتنوعة فى المجتمع وإستكمالها [1] وتحديد كيفية الإستفادة منها وخاصة إستخلاص الأدلة ، وتحديد أوزانها

٣ تجهيز مكتبات القضاء بكل جديد فى العلوم التى تخدم القضاء ، فى صورة كتب وبرامج كمبيوتر وشرائط فيديو ،... ؛ خاصة التى تحوى قضايا إستخدم فيها الدليل الإحصائى ، والإحتمالات ، والمنطق .

٤ إختيار الحكام (النيابة ، القضاة ، أعضاء المحاكم ، ... سواء عند التعيين وعند التوزيع والتكليف بمهام خاصة .

٢٥-٣ الخبير الإحصائى

ما يزال الإعتماد على الخبراء قاصر على التخصصات التقليدية ،كالطب الشرعى ، الكيماوى،والأسلحة ،... إن التطور فى الحياة وظروفها وعلومها ، يقضى بالإستعانة بخبرات أخرى كالمنطق والإحتمالات والإحصاء والبحث

---

[1] راجع الأقسام ٤-١ ، ٢٠-١ على سبيل المثال

العلمى ، . . . . وإضافة المتخصصين فى هذه الفروع إلى قائمة الخبراء التقليدية ، وخاصة خبراء الإحصاء والإحتمالات وأن يكونوا أعضاء دائمين فى مجالس الخبراء الموضحة أعلاه ، نظرا لدورها الكبير والذى تم عرضه[1]

[1] راجع القسم ٣-٢

الفصل السادس والعشرون

سرعة الفصل فى القضية

الوقت عنصر هام جدا فى القضية ، إن علم إدارة المشروعات Project Management يمكن من تعظيم إدارة الوقت بما يتناسب مع جسامة الموقف .

٢٦-١التسريع ضرورة قانونية وإنسانية

الوقت عنصر هام جدا فى القضية ، ويجب أن يعمل حسابه ، أولا بتحديده
وثانيا بتخفيضه كلما أمكن ذلك . ويسرى هذا فى كل مرحلة من مراحل الدعوى، سواء فى مرحلة الإستدلال ، أو مرحلة التحقيق الإبتدائى ،أو المحاكمة
كما يقدم معلومات تفصيلية هامة عن كل عنصر فى القضية ، بما يمكن
هذا ليس فقط للمصلحة الخاصة للمتهم ولكن المصلحة العامة تقتضى السرعة تحقيقا للردع بالإضافة إلى تخفيض التكاليف من جراء تخفيض وقت المحاكمة . زيادة عدد القضايا

ويعد التسريع ضرورة إنسانية وقانونية ، وفيما يلى بعض النصوص الصريحة لتقرير هذا الحق :

حقوق الإنسان : تنص المادة ١٣/١٤ (ج) من العهد الدولى للحقوق المدنية والسياسية على أن لكل فرد عند النظر فى أية تهمة جنائية ضده الحق فى أن تجرى محاكمته دون تأخيرزائد عن المعقول .

وتنص المادة ١/٦ من الإتفاقية الأوروبية لحقوق الإنسان على وجوب أن تجرى المحاكمة خلال وقت معقول .

وقد أكد هذا الضمان التعديل السادس للدستور الأمريكى .

التشريع : تنص المادة ٦٨ من الدستور المصرى على أن تكفل الدولة سرعة الفصل فى القضايا . وأرى أن ذلك يستلزم إستخدام كافة الأساليب العلمية الموجهة للتسريع .

وقد عبرت عن ذلك المحكمة الدستورية العليا[١] فى مصر بقولها أن سرعة الفصل فى الدعوى جزء من الحق فى محاكمة منصفة .

٢٦-٢ مراحل الدعوى والأنشطة

مراحل السير فى الدعوى والأنشطة فى كل مرحلة والخطوات تختلف حسب طبيعة الدعوى ،كما أن عددها كبير جدا بما يوضح الحاجة لإستخدام الأساليب العلمية ، والوفر الممكن فى الوقت .

ونعرض كمثال للدعوى الجنائية : حيث يمر التحقيق بثلاث مراحل :

---

[١] سرور :الحماية الدستورية ص ٧١٨ ، دستورية عليا فى ٧ فبراير ١٩٩٨ فى القضية رقم ٦٤سنة ١٧ قضائية دستورية .

أو لا : مرحلة جمع الإستدلالات

ثانيا : مرحلة التحقيق الإبتدائى

ثالثا : مرحلة التحقيق النهائى

أو لا : مرحلة جمع الإستدلالات :

الإستدلال هو المرحلة السابقة على تحريك الدعوى الجنائية ، يقوم به مأمور الضبط ويتضمن العديد من الأنشطة نعرض أهمها :

التحرى وجمع المعلومات

المصادر : ١ الجمهور

٢ أشخاص معينين

٣ السجلات والمستندات

٤ المراقبة

٥ المرشدون

الحصول على الإيضاحات :

إستيضاح الشاكى أو المبلغ

سؤال المتهم

أقوال الشهود

أهل الخبرة

المعاينة

التحفظ على أدلة الجريمة

إقامة حراسة

وضع أختام

ضبط الأشياء ذات الصلة بالجريمة

التحفظ على آثار الجريمة : أقدام ، بصمات أصابع،. .

محضر بالإجراءات

إرسال المحضر ومرفقاته للنيابة

ثانيا : إجراءات التحقيق الإبتدائى

الأمر بحضور المتهم أو القبض عليه

١ - إجراءات جمع الأدلة :

التصنت على المحادثات الخاصة

إلتقاط الصور

تفتيش المسكن

تفتيش المتهم

ضبط الأشياء

إعلان الشهود

شهادة الشهود

سؤال المتهم

إستجواب المتهم

مواجهة المتهم بالتسجيلات

مواجهة المتهم بالصور

مواجهة المتهم بالأشياء

الإنتقال لمكان الجريمة

المعاينة

طلب الكشف والتحليل الطبى

تحليل الدم والبول

التحليل التخديرى

التنويم المغناطيسى

جهاز كشف الكذب

ندب الخبراء

طلب الخبراء

الطب الشرعى

الكيمياء

الأسلحة

الأبحاث الميكروسكوبية والسيرولوجية

التزوير

التزييف

تقارير الخبراء

مناقشة الخبراء

إحالة الدعوى إلى المحكمة

ثالثا : مرحلة التحقيق النهائى (المحاكمة)

تتضمن العديد من الأنشطة بعضها إعادة لبعض الأنشطة السابقة :

تكليف المتهم بالحضور (أو القبض عليه)

تكليف الشهود بالحضور

مواجهة المتهم بالتسجيلات

مواجهة المتهم بالصور

مواجهة المتهم بالأشياء

إعلان الشهود

شهادة الشهود

سؤال المتهم

إستجواب المتهم

مواجهة المتهم

الإنتقال لمكان الجريمة

المعاينة

ندب الخبراء

مناقشة تقرير الخبراء

المداولة

الفصل فى الدعوى

٣-٢٦ مثال إيضاحى

فيما يلى بعض الأنشطة المكونة لإحدى المحاكمات والوقت المقدر لكل نشاط باليوم .

الأنشطة	الوقت
إعلان الشهود	٢٠
شهادة الشهود	١٢
سؤال المتهم	١٥
ندب الخبراء	٣٠
مناقشة تقرير الخبراء	٢٠
المداولة	١٠

والمعلومات التالية لا شك فى أهميتها لكل الأطراف المعنية بالقضية : المتهم أو المدعى عليه ، المدعى أو المجنى عليه ، المحكمة ، المجتمع ، العدالة .

١ تحديد وقت الإنتهاء من المحاكمة

٢ إذا كنا نهدف إلى التسريع فى القضية ما هى الأنشطة التى تمكنا من ذلك .

مثل هذه المعلومات وغيرها يمكن الحصول عليها بإستخدام علم إدارة المشروعات ، كما يتضح من العرض المختصر التالى والمثال الإيضاحى .

٢٦-٤ الإدارة العلمية للوقت

الإدارة العلمية للوقت ، أصبح فرعا مهما فى العلم الحديث ، وهو يتبع

إدارة المشروعات و هى فرع فى علم بحوث العمليات . وإدارة المشروعات [1] بمفهومها الحديث تتطورت منذ إكتشاف أسلوب بيرت PERT وأسلوب المسار الحرج CPM عام ١٩٥٦ ، وبلغ التطور مداه بحيث أصبح علم إدارة المشروعات هو الأساس لإدارة الأعمال ،فى كل المجالات . ولا غرابة فى ذلك فالمقصود بالمشروع هو أى عمل يتكون من عدة أنشطة ، مثل إنشاء مبنى أو كوبرى أو مصنع أو .. ؛ القيام بعملية عسكرية أوأمنية أو جراحية أو.. ؛ ... وهكذا يمكن الإنتفاع من هذا العلم فى أى عمل . ومن ذلك المحاكمة ، التحقيق الإبتدائى ، الإستدلال ، والبحث الجنائى .

إن إستخدام هذه الأساليب يحقق أهدافا رئيسية لا غنى عنها ، تكمن فى

١ تحديد وقت المشروع ،

٢ تخفيض وقت المشروع

.كما تقدم معلومات تفصيلية هامة عن كل نشاط فى المشروع ،تحقق العديد من المزايا منها :

٣ تحديد المسار الحرج ،و هو أطول مسار ، ووقته يمثل أقل وقت يمكن فيه إنجاز المشروع (راجع حل المثال أدناه)

٤ تحديد الأنشطة الحرجة ، وهى الأنشطة التى تقع على المسار الحرج

٥ تحديد بدء وإنتهاء الأنشطة .

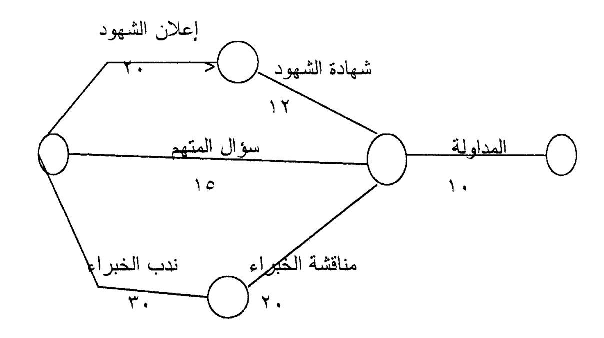
٦ تحديد الوقت الراكد لكل نشاط ، والذى يعبر عن المرونة المتاحة فى وقت النشاط .

---

١ إدارة المشروعات ، للمؤلف ، لمزيد من التفاصيل

٢٦-٥ حل المثال

شبكة العمل



توجد ثلاث مسارات ، وهى كما يلى موضحا بها الأنشطة

١ المسار العلوى : إعلان الشهود ، شهادة الشهود ، المداولة

٢ المسار الأوسط :سؤال المتهم ، المداولة

٣ المسار السفلى : ندب الخبراء، مناقشة الخبراء ، المداولة

المسار الحرج هو أطول مسار ، وهو المسار السفلى ،والأنشطة التى يضمها تسمى الأنشطة الحرجة ، ومجموع أوقات أنشطته ٦٠ يوما ، ويعد ذلك هو أقصر وقت يمكن أن تنتهى فيه المحاكمة .

تخفيض الوقت

فىحالة الرغبة فى تخفيض وقت المحاكمة ، فإن علم إدارة المشروعات يمدنا بأسلوب خاص بذلك ، يقوم منطقه على أساس البدء بتخفيض الوقت فى الأنشطة الحرجة وهى : ندب الخبراء، مناقشة الخبراء ، المداولة . ونبدأ بالنشاط الذى يكلفنا أقل من غيره [١].

---

[١] إدارة المشروعات ، للمؤلف ، ص ٥٢

الفصل السابع والعشرون

التكميم Quantification

معنى الكم :

الأساليب الكمية مصطلح مركب ، لمجموعة الأساليب التى يميزها إستخدام الأرقام والرموز والجداول والرسوم البيانية والمؤشرات المعبرة كالنسب والمعدلات والمتوسطات ، والأرقام القياسية ، ومقاييس الإرتباط ،.....والدوال الرياضية بصفة عامة .وهى تحوى كل فروع الرياضيات التطبيقية الموجهة لخدمة الإدارة وحل المشاكل والبحث العلمى ، وعلى الأخص علوم الإحصاء ،و الإحتمالات ، وبحوث العمليات

٢٧-١ مزايا القياس الكمى

إن التكميم **Quantification** أو القياس الكمى أحد الدعامات الأساسية للمعرفة العلمية ويتمتع بمزايا عامة [١]سبق توضيحها . ومما لا شك فيه أن التكميم يعطى صورة أوضح وفرصا للإنتفاع من أساليب كثيرة، والقيام بالحسابات

---

[١] راجع القسم ١٠-٦

العلمية وإستخلاص نتائج مفيدة .لا شك أن ذلك يمكن القاضى من إتخاذ قراره وعدم تركه فى حيرة درجة الشك ،كما أنها توفر لغة مفهومةومشتركة للتداول بين أعضاء هيئة المحكمة ، كما أنها تكون أكثر إقناعا لكافة أطراف الدعوى ،ومن ثم الرأى العام والمجتمع ، كما أنها تسمح بمراجعة ورقابة القضاء الأعلى ، كما أنها تترك سوابق واضحة يمكن الإنتفاع منها .

إن التكميم يمكن المحكمة من وضع قواعد العدالة موضع التنفيذ .

ويمكن على أى حال تحديد **أرقام** ولو تقديرية ،فهو أفضل وأكثر موضوعية مما لوترك الأمر بعبارات عامة غير محددة ، يدركها البعض بصور مختلفة .

لو حاولنا المقارنة بين العبارات التالية بشأن إدانة المتهم :

- الإدانة يجب أن تبنى على الجزم واليقين
- الإدانة يجب أن تبنى على اليقين الذى يستبعد أى شك معقول
- الإدانة يجب أن تبنى على إحتمال لا يقل عن ٩٨%

لا شك أن العبارة الأخيرة أكثر تحديدا للمعنى المقصود ،كما أنه يمكن وضعها موضع التنفيذ ،بمايحقق المزايا أعلاه ،كما أنها تجعل القرار أكثر موضوعية وتمنع القرارات الخاطئة من جراء إختلاف التفسير من شخص لآخر .

ويجب تحديد رقم يعبر عن الإحتمال [1]الذى يبرر إتخاذ تدبير معين أو عقوبة فى كل حالة من الحالات التالية : التوقيف ، المراقبة ،التحرى ، القبض على

[1] راجع القسم ٣٠-٤-٣

شخص متلبسا ، الحجز ،الحبس الإحتياطى ، الإحالة للمحكمة ،الإحالة للمحكمة محبوسا ، الحكم بالإدانة .

مثلا تقرر المادة ١٣٤ من قانون الإجراءات الجنائية تجيز لقاضى التحقيق إصدار أمر بالحبس الإحتياطى ، إذا كانت **الدلائل كافية** . ما هى درجة الكفاية المطلوبة ؟ إن ذلك يعنى السماح بالتقدير الشخصى بما يتنافى مع مبدأ المساواة ،

٢٧-٢ درجة الشك المعقول

على كل من يتخذ قرار أن يشير إلى **إحتمال صدقه** أو درجة إعتقاده .إن ذلك يفيد فى تمكين رقابة القضاء الأعلى ، وتحسين نقط الضعف

٢٧-٢-١ معنى درجة الشك المعقول

درجة البرهان فى حكم الإدانة ،**هو الإقتناع** بعيدا عن **أى شك معقول**.
والمعنى "beyond reasonable doubt" حسبما ورد فى **القاموس القانونى**[١]

A phrase used in criminal law ,it means Satisfied to a moral certainity .The rule is that the prosecution must prove beyond A reasonable doubt -but not necessarily to a mathematical certainity -that the accused commited a crime .

١ Coughlin pp. 23

أى با ليقين المعقول ، لكنه لا يرقى لليقين الرياضى .

٢٧-٢-٢ تقدير درجة الشك المعقول

إن مبدأ موازنة الإحتمالات ،فى القضايا المدنية يوفر أساس كمى للحكم ،وهو ٥٠ % ، بينما فى القضايا الجنائية فإن درجة البرهان عند الحكم بالإدانة ما تزال تستند لأساس كيفى ومتروكة للتقديرالذاتى ، ويبدو عدم وجود ضوابط فى هذا الأمر ، وأرى من المناسب تحديد رقم للإحتمال تصدر الإدانة عنده أى إحتمال كون المتهم مذنبا (مثلا ٠,٩٨ فأكثر) ، أوبمعنى آخر تحديد درجة الشك المعقول (أقل من ٠,٠٢ %) ،أو بمعنى أدق الإفصاح عنهاحتى يمكن التقييم والتطوير والتوحيد والرقابه وتحقيق المساواة والإنتفاع من مبدأ السوابق القضائية .....

كمعيار مبدئى يمكن إعتبار **مستوى الأغلبية** المطلوب فى الحكم مقياسا لدرجة الشك المعقول

إذا كان صدور الحكم بالأغلبية ،أى أن قرار الإدانة يتطلب توافر صوتين على الأقل من ٣ هم عدد أعضاء هيئة المحكمة ، يكون : إحتمال الشك المعقول لا يزيد عن ١/ ٣ = ٣٣ % تقريبا ،وعند إشتراط الإجماع كما فى حالات تشديد العقوبة والإعدام ،يعنى ذلك عدم السماح بأى شك ،نظرا لجسامة العقوبة .

فى **قضاء المحلفين** ،وبإعتبار أن مجرد رفض واحد من الإثنى عشر محلفا ، يعنى البراءة ، فإن ذلك يعنى أن إحتمال الشك المعقول أقل من١/١٢ = ٨ %

هذا إذا كان القرار يشترط إجماع الأعضاء كما فى النظام الأمريكى وإذا كان القرار يتطلب أغلبية الأعضاء ،كما فى النظام الفرنسى حيث يشترط فى حالة كون القرار ضد مصلحة المتهم ، توافر أغلبية ٨ أصوات من ١٢ صوت ، يكون إحتمال الشك المعقول لا يزيد عن ٤/ ١٢ = ٣٣ % تقريبا

المادة ٣٤ ا ج : لمأمور الضبط القضائى فى **أحوال التلبس** بالجنايات أو الجنح التى يعاقب عليها بالحبس لمدة تزيد على ثلاثة أشهر ، أن يأمر بالقبض على المتهم الحاضر الذى توجد **دلائل كافية** على إتهامه .

بينما نجد أن المشرع الفرنسى إستخدم لفظ **دلائل خطيرة ومترابطة** ، والأمر مختلف

٢٧-٣ مؤشرات الأداء

للمزايا التى يتمتع بها القياس الكمى يصبح من المناسب تقدير للإحتمالات التى تعد الأساس فى صنع القرارات [١]

---

[٤] راجع القسم ٣٠-٤-٣

الفصل الثامن والعشرون

المحكمين

من الحقوق الطبيعية للإنسان أن يكون الحكم عادلا وأن يكون متفقها عالما بكل مايتعلق بصنع القرار .

المحكميـــن فـــئات مـــتعددة ، تشمل كل من يسهم فى الحكم بين الناس ، فى أى مرحلة من مراحل الدعوى :النيابة ، القضاة ، المحلفين .

٢٨-١ التعيين

فئات المحكمين يجب أن تتميز بالعديد من الصفات الطبيعية والمكتسبة و تتطلب مهارات وقدرات خاصة .

يجب ن يتصف القاضى **بقدرات ذهنية عالية** ،فى الذكاء ،دقة الملاحظة ،قوة

الذاكــرة ،......ويبدو أن الإهتمام بهذه المتطلبات فى الخارج بلغت حدا كبيرا لدرجة أن تصبح سببا للطعن فى الحكم ؛ فقد ألغت محكمة كاليفورنيا العليا[1]

حكمـــا كان قد صدر على أحد المتهمين وهو السجن ١٤ عاما بعد أن ثبت أن القاضى الذى أصدر الحكم لا تتعدى نسبة[2] ذكائه ٦٦ % . كان محامى المتهم قد طعن فى قدرات القاضى الذهنية وطالب بإ جراء **إختبار ذكاء** له .

يجــب أن يكــون القاضى متفقها فى **القانون والقضاء** وأن يكون مثقفا فى كافة **العلوم المتصلة** بها مثل العلوم المنهجية : المنطق وعلوم البحث العلمى و علوم الجــريمة ، والـــبحث الجنائى ، العلوم الإجتماعية والإنسانية المتصلة بالقانون والقضاء (راجع القسم ١٠-٥)

يجــب[3] أن يـــلم القاضــــى **بعلوم صنع القرار** كالمنطق والإحتمالات والإحصاء والـــبحث العلمى ، ومناهج البحث ،الفروع القضائية للعلوم ، الفروع الرياضية للعـــلوم، الحقائق العلمية الجديدة المتصلة بالقضاء ، وذلك حتى يمكن متابعة كل جديد فى المحاكمات والبرهان .

وقـــد تضــــمنت التعليمات العامة للنيابات فى المسائل الجنائية الكثير من صفات المحقق ،فى المواد ١٤٧ – ١٥٩ .

---

[1] الأهرام ٤ / ٦ /١٩٩٥

[2] مقاييس الذكاء تقرر أن نسبة ذكاء الشخص العادى ١٠٠% ، ويعد متخلف عقليا من يقل عن ٧٠%
Pyle pp. 28

[3] راجع الفصل العاشر

ولا شـك أن هيئتنا القضائية منتقاه من أوائل الخريجين وصفوتهم وهذا فى حد ذاتـه له إرتباطه وتأثيره على توفر مستوى عال من القدرات الذهنية ، وكذا مع القيم الحميدة التى تميز قضاؤنا العادل .

وقد وردت أهمية تزود القاضى بالمعرفة فى الحديث النبوى الشريف :
" القضـاة ثلاثـة قاض فى الجنة وقاضيان فى النار فأما الذى فى الجنة فرجل عـرف الحـق فقضى به ، ورجل عرف الحق وجار فى الحكم فهو فى النار ، ورجل قضى للناس على جهل فهو فى النار "

٢٨-٢ القاضى الطبيعى

إن مـبدأ القاضـى الطبيعى يكمل مبدئى إستقلال القضاء وحياده . ويعتبر كذلك نـتيجة منطقية لمبدأ المساواة أمام القضاء ، فإن هذه المساواة تأبى إلا أن يحاكم كل المواطنين أمام قضاء واحد هو القضاء الطبيعى[1]

وقـد أوصـى المؤتمـر الثانى للجمعية المصرية للقانون الجنائى الإسكندرية ١٩٨٨، عـن حمايـة حقوق الإنسان فى الإجراءات الجنائية فى مصر وفرنسا والولايات المتحدة بما يلى :
لا يكفى أن ينص الدستور على مجرد شعارات عن إستقلال القضاء وحصانته ، وإنما يجب أن يتضمن المبادئ الأساسية التى تقوم عليها السلطة القضائية :

---

[1] أحمد فتحى سرور ، الحماية الدستورية ص ٦٣٨

وحــدة القضاء ، ولاية الجهات القضائية ، تخصص القضاة وصلاحيتهم للحكم وغير ذلك ، كأن ينص على أنه لا يجوز أن يحرم شخص من القاضى الطبيعى الذى يعينه القانون ،....

وقد نص الدستور فى المادة ٦٨ على أن " لكل مواطن حق الإلتجاء إلى قاضيه الطبيعى "

٢٨-٣ تشكيل المحكمة

إن إعمال مبدأ القاضى الطبيعى لا يقف عند تعيين المحكمة ، بل يمتد إلى أعضائها . ففى الكثير من الحالات يكون فريق المحكمة متغير غير دائم ، سواء للقضاة أو المحلفين ،وهذا يفرض أن يكون إختياره وفقا للقواعد الإحصائية [1] بما ينفى شبهة التحيز فى إختيار الحكام .

---

[1] لمزيد من الإيضاح راجع القسم ٤-٧

الفصل التاسع والعشرون

قواعدالبيانات

مـــن أجـــل خدمة العدالة يجب إستثمار **قواعدالبيانات والمعلومات** المتاحة فى مواقـــع الدولـــة المختـــلفة ، ويكون ذلك بحصرها وتحديد مصادرها وتنظيمها وتحديثها وربطها ببعضها . إن ذلك يمكن من القيام بالبحوث العلمية الفعالة كما يمـــد المســـؤولين بما يعوزهم من بيانات ومعلومات كما يوفر خدمات عظيمة للعدالة حين طلبها فى قضية أو إستدلال .وفيما يلى بعض قواعد البيانات الهامة :

٢٩-١ قاعدة بيانات قواعد العدالة

قواعد العدالة ،المقصود بها القواعد المطبقة فعلا ومن أى مصدر والتى تؤثر وتسهم فى حكم العدالة ، بإعتبارها مقدمات للحكم . ويشمل ذلك قواعد حقوق الإنسان ، القواعد القانونية ،والقواعد القضائية، الدينية ،العلمية ، مبادئ الشريعة الإسلامية ،العرف ، القانون الطبيعى ، قواعد العدل .

القواعد القانونية تشكل غابة من القوانين والتشريعات المتشابكة ،ما يزيد على ستين ألف قانون ومثلها تقريبا من القرارات التى لها صفة القانون ، بعضها يرجع إلى القرن السادس عشر .وقد وصفها مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار بمجلس الوزراء أن ثمة تناقضات هائلة ، مضحكة أحيانا ، ومبكية دائما ، إما

فيما بين مضامين تلك المجموعات القانونية نفسها ؛ أو بين مضمون بعضها وبين الواقع الفعلى القائم[1] .

٢٩-٢ قاعدة بيانات العقوبات

تعد قاعدة بيانات للعقوبات بالدولة توضح القانون ، رقم المادة ،تاريخ تشريع المـــادة ، تواريـــخ التعديل ، نوع العقوبة ،الحد الأدنى للعقوبة ،الحد الأقصى للعقوبة ،....

إن تـــنظيم هـــذه الـــبيانات وترتيبها يقدم فوائد كثيرة ،كما أن إعادة ترتيبها يقدم معلومات مفيدة ، مثلا ترتيب العقوبات حسب شد تها يعد مؤشر يوضح ترتيب جسامة الجريمة ،يفيد ذلك عند إصدار الأحكام وعند التشريع وتعديله .

٢٩-٣ قاعدة بيانات الأدلة

ضرورة وجود كود للأدلة يوضح كافة الأدلة التى سبق إستخدامها وما تزال وما يستجد وتطور العمل بها ، وكافة المعلومات عنها .

ومـــن أهـــم قواعد البيانات التى يعتمد عليها : قاعدة بيانات الدنا، قاعدة بيانات بصمات الإصابع، قاعدة بيانات فصيلة الدم ،.....

إن تحديـــد تـــاريخ إستخدام الدليل فى الدولة مقارنا بتاريخ الكشف العلمى له ، يوضح درجة الإهتمام بتحقيق العدالة .

---

[1] سامى خشبة (٢٠٠١) تحديث مصر ، مهرجان القراءة للجميع ، القاهرة . ص ١٢٩

إن تحديد تاريخ إستخدام كل دليل جديد ،قد يضفى مزيد من العدالة بإعادة النظر فىالأحكام السابقة عليه .

إن توفير قواعد البيانات يعد الأساس فى الدليل الإحصائى والذى يفيد فى تحديد الهويـــة والتطابق لتحديد إحتمالات معنوية يعتمد عليها الحكم القضائى ، مثل إحتمال أن يكون المشتبه فيه مذنبا [١].

٢٩-٤ قاعدة بيانات الأحكام القضائية

تاريخ إقامة الدعوى ، تاريخ الإتهام ، تاريخ التحقيق ، تاريخ الإحالة للمحاكمة ، تاريخ المحاكمة ، إسم المحكمة ، تاريخ صدور الحكم ، القانون ، رقم المادة ، نوع العقوبة ، عدد السنوات ، مقدار الغرامة ،...... ...

٢٩-٥ الإحصاءات Statistics

- تعد لكل نوع من أنواع القضايا (مخدرات ،قتل ، قتل خطأ ، رشوة ، سرقة ،
- تعـــد لكـــل نوع من أنواع المحاكم (القضاء الطبيعى ، محاكم أمن الدولة ، ....
- تعرض بصفة دورية على كافة المسئولين فى القضاء والنيابة والشرطة ، كما تعرض على الأجهزة الرقابية فى الدولة .

---

[١] راجع القسم ٢٠-١

- تعد نسب مئوية للإيضاح

إحصاءات الشرطة

عدد حالات التوقيف

عدد حالات التلبس

عدد حالات القبض

عدد حالات العرض على الشرطة

عدد حالات العرض على النيابة

عدد المحجوزين

عدد حالات التعذيب المبلغة

عدد حالات التعذيب المحالة للقضاء

إحصاءات النيابة والتحقيق الإبتدائى

نسبة حالات الإفراج الفورى

نسبة حالات الإفراج فى الحبس الإحتياطى

نسبة مدة الحبس الإحتياطى إلى مدة الحبس فى الحكم

نسبة حالات الوفيات بسبب الحبس الإحتياطى

إحصاءآت المحاكم

العرض على محاكم الموضوع

عدد حالات الإدانة

العرض على الإستئناف

عدد حالات الإدانة

العرض على النقض

عدد حالات الرفض

العرض لإلتماس النظر

عدد حالات الرفض

إحصاءآت تنفيذ الأحكام

عدد حالات تنفيذ الأحكام

عدد حالات سقوط الأحكام بالتقادم

عدد حالات الحكم مع وقف التنفيذ

عدد الحالات الموضوعة تحت المراقبة

عدد المسجونين

عدد المفرج عنهم مؤقت

مبلغ الكفالة :

عدد المصرح لهم بالإفراج المؤقت ولا يملكون الكفالة .

إحصاءات السجون

عدد المحبوسين إحتياطى

عدد المعتقلين

عدد المرض

عدد حالات الوفيات

الفصل الثلاثون

الرقابـــــــــــــة

القضاء بكل عملياته وأنشطته هو أيضا عمل إدارى ، الرقابة كوظيفة اساسية فى الإدارة تدور حول مدى تحقيق الأهداف ، ويستلزم ذلك:

١ تقييم الأداء مما يستلزم المتابعة والقياس ، ومقارنة النتائج بالأهداف .

٢ تحديث نظام العدالة ، أى إجراء التعديل والتطوير ،فى سبيل تعظيم العدالة

٣٠-١ القياس وتقييم الأداء

٣٠-١-١ تقييم النظام القضائى

إن أهداف النظام القضائى والقانونى بصفة عامة يصعب قياسها كميا وبالتالى يصعب قياس النتائج والمنجزات وتتبعها ومقارنتها بالماضى أو مع المجتمعات الأخرى ، وكذا يصعب تعظيمها بإستخدام أساليب المثالية .

يهتم بتحليل وتقييم النظام القضائى العديد من العلوم ،منها علم الإجتماع القانونى، وعلم الإجتماع القضائى[1] ، . ....ويستخدم فى ذلك العديد من الأساليب الإحصائية

٣٠-١-٢ التحليل الإحصائى

تسهم الأساليب الإحصائيةفى تحليل البيانات والإحصاءات[2] المتعلقة بنظام العدالة ، كما تستخدم فى تحليل محتوى[3] Content analysis الأحكام القضائية
إن ذلك يقدم مؤشرات مفيدة للقضاء والأجهزة الرقابية والمجتمع ، بما يمكن من تقييم النظام القضائى، كما يمكن من إعداد معادلات التقدير والتى تعين القاضى على إتخاذ قرارات موضوعية فى تقدير العقوبة ، والضريبة [4] ، ..

٣٠-٢ التعويض

فى القضايا المدنية : تعويض المتضررمن حكم إبتدائى فى حالة صدور الحكم النهائى فى صالحه وفى حالة ثبوت الإهمال .

راجع القسم ١٠-٢
[1]

[2] تم عرضها بالقسم ٢٩-٥
[3] راجع القسم ٤-٨
[4] راجع القسم ١٨-٨

فى القضايا الجنائية يجب تعويض المتهم ضد أى قرار خاطئ من الشرطة (توقيف ، حجز ،تفتيش) أو النيابة (قبض ، حبس إحتياطى) ، أو القضاء (حبس).

وعلى أى حال فإنه يجب تعويض البرئ خاصة فى حالة كون ما تعرض له بسبب حرمانه من القاضى الطبيعى ، حيث يعد ذلك فىحد ذاته مخالفة دستورية تستوجب التعويض .

٣٠-٢-١ أساس التعويض

وفيما يلى بعض المبررات التى تؤيد مبدأ التعويض .

١ المبررات التى يعتمد عليها المؤيدين لقاعدة عدم مسئولية الدولة عن أعمال القضاء غير كافية[1]. وأمام ذلك إتجه المشرع الفرنسى والمصرى إلى الخروج على هذه القاعدة فى بعض الحالات .

بل إن المشرع الفرنسى والذى نسير على طريقه ، أقرعام ١٩٧٢ قاعدة بمقتضاها أن تسأل الدولة عن أعمال القضاء فى حالة الخطأ الجسيم وحالة إنكار العدالة ، وأن يسأل رجال القضاء عن أخطائهم الشخصية .وإقترب بذلك نظام مسئولية الدولة عن أعمال القضاء من نظام مسئوليتها عن أعمال الإدارة .

٢ القضاء المصرى[2] قرر مسئولية الدولة عن الأعمال القضائية التى يقوم بها

---

[1] رمزى طه الشاعر ص ١٧٩

[2] حكم محكمة النقض الصادر فى ١١ مارس سنة ١٩٢٧ . رمزى طه الشاعر ص ١٥٢

مساعدى القضاة ، كالبوليس والمحضرين والكتبة والخبراء .

٣ مادة ٥٧ من الدستور : " كل إعتداء على الحرية الشخصية أو حرمة الحياة الخاصة للمواطنين وغيرها من الحقوق والحريات العامة التى يكفلها الدستور والقانون جريمة لا تسقط الدعوى الجنائية ولا المدنية الناشئة عنها بالتقادم ، وتكفل الدولة تعويضا عادلا لمن وقع عليه الإعتداء .
و يعنى ذلك أن إعمال هذه المادة يعوض كل من إعتدى علي حريته أو حياته منذ صدور الدستور .

٤ المادة ٤٩٤ مرافعات قضت بقبول مخاصمة القضاة وأعضاء النيابة وذلك إذا وقع من أيهما غش أو تدليس أو غدر أو خطأ مهنى جسيم ، وقررت مسئولية الدولة فى دفع التعويضات .

٥ مبادئ حقوق الإنسان تقرر أن ،المتهم برئ حتى تثبت إدانته (أصل البراءة)
إن هذا المبدأ يقتضى عدم إتخاذ أى إجراء عقابى على المتهم .وبهذا لايكون معمولا به فى ضوء بعض الإجراءات التى تتخذ ،كالحبس الإحتياطى ،وإحالة المتهم للمحكمة محبوسا ، مع طول الإجراءات . وفى حالة الإنتهاء ببرائة المتهم يلزم التعويض .

٦ أوصى المؤتمر الثانى للجمعية المصرية للقانون الجنائى الإسكندرية ١٩٨٨ ، عن حماية حقوق الإنسان فى الإجراءات الجنائية فى مصر وفرنسا والولايات المتحدة بما يلى :
تكفل الدولة –على الوجه الذى ينظمه القانون– لمن حبس إحتياطيا ، ثم صدر قرار بألا وجه لإقامة الدعوى أو حكم بالبراءة الحق فى تعويض عادل .

هذا علما بأن نفس التوصية تم إتخاذها فى المؤتمر الأول للجمعية المصرية للقانون الجنائى .

٧ تنظر الجمعية الوطنية الفرنسية حاليا[1] (إعتبارا من أكتوبر ١٩٩٨)مشروع قانون بتقوية حماية (قرينة)البراءة وحقوق المجنى عليه . وقد تضمن هذا المشروع أربعة فصول : الأول لتقوية حقوق الدفاع ، والثانى لتقوية الضمانات القضائية فى حالة الحبس الإحتياطى وذلك بإستحداث ما يسمى بقاضى الحبس الإحتياطى منفصلا عن قاضى التحقيق وينظر فى طلبات الحبس الإحتياطى أو الإفراج عن المتهم . ويراقب هذا القاضى مبدأ الضرورة عند الإلتجاء للحبس الإحتياطى ،وتضمن نصوصا تقيد من أحوال ومدة الحبس الإحتياطىوأخرى **للتعويض** عندالحبس الإحتياطى.وتضمن الفصل الثالث نصوصا تتعلق بالحق فى المحاكمة فى مدة معقولة .أما الفصل الرابع فقد تضمن نصوصا لحماية سمعة المتهمين فى مواجهة تجاوزات أجهزة الإعلام عند نشر أخبار التحقيق .

٨ جاء فى مشروع ميثاق حقوق الإنسان والشعب فى الوطن العربى أن لكل إنسان قبض عليه أو أجرى توقيفه إوإحتجازه بغير سند من القانون الحق فى التعويض .

---

[1] فتحى سرور ،الحماية الدستورية ص٥٦٥

٣٠-٢-٢ الحبس الإحتياطى

لا شك أن الحبس الإحتياطى عقوبة تلحق بالمتهم ويجب أن ينطبق عليها الحماية المقررة فى الأديان وفى حقوق الإنسان وفى الدستور والنصوص القانونية .

الأصل أن الحبس الإحتياطى حق لقاضى التحقيق ، غير أنه تم تعديل قانون الإجراءات الجنائية عام ليصبح متاحا أيضا للنيابة العامة ، بل إمتد أيضا إلى الشرطة لمن لهم صفة الضبطية القضائية .

مبررات الحبس الإحتياطى

القانون : خول للنيابة العامة سلطة إصدار قرار الحبس قبل إستجواب المتهم إن رأت أن **الدلائل كافية** ضده وأن تكون التهمة الموجهة إليه يعاقب عليها بالحبس لمدة تزيد على ثلاثة أشهر .أو أن إخلاء سبيل المتهم يمكن أن يؤثر على دليل الإتهام ......الحبس قد يكون حماية ووقاية للمتهم خاصة فى قضايا القتل خوفا من الثأر .

إتجاهات الدول :الدول المتقدمة إستبدلت الحبس الإحتياطى بكفالات مالية

المعايير الموضوعية

لا توجد معايير موضوعية لا فى القانون ولا فى تعليمات النيابة ،

يجب أن يكون ذلك بموجب معايير موضوعية ،و تكمن المشكلة فى القياس الكيفى كما فى الشرط "دلائل كافية " والذى يجعل القرارات ذاتية غير موضوعية ، حيث يفهمها كل شخص حسب ثقافته .

لماذا لا نعتمد على القياس الكمى ونكون أكثر موضوعية وذلك بالنص فى تعليمات النيابات مثلا رقم يعبر عن الإحتمال الكامن فى العبارة "دلائل كافية " **وليكن ٩٠ %** . مثل هذا الرقم لن يكون مصدر خلاف بنفس الدرجة السابقة .

مبررات الحبس الإحتياطى

القانون : خول للنيابة العامة سلطة إصدار قرار الحبس قبل إستجواب المتهم إن رأت أن الدلائل كافية ضده وأن تكون التهمة الموجهة إليه يعاقب عليها بالحبس لمدة تزيد على ثلاثة أشهر .أو أن إخلاء سبيل المتهم يمكن أن يؤثر على دليل الإتهام ......

الحبس قد يكون حماية ووقاية للمتهم خاصة فى قضايا القتل خوفا من الثأر .

إتجاهات الدول :الدول المتقدمة إستبدلت الحبس الإحتياطى بكفالات مالية

التعويض المتاح فى القانون

طبقا للمادة ٤٨٣ من قانون الإجراءات الجنائية " إذا حكم ببراءة المتهم من الجريمة التى حبس إحتياطيا من أجلها وجب خصم مدة الحبس من المدة المحكوم بها فى أية جريمة أخرى يكون قد إرتكبها أو حقق معه فيها فى أثناء الحبس الإحتياطى "

إن ذلك خير دليل على إقرار المشرع بوقوع الضرر وتقرير التعويض ، ويبقى تحقيق المساواة بين المحبوسين .

طبقا للمادة ٥٠٩ من قانون الإجراءات الجنائية " إذا حبس شخص إحتياطيا ،ولم يحكم عليه إلا بالغرامة ، وجب أن ينقص منها عند التنفيذ **عشرة قروش عن كل يوم من أيام الحبس** المذكورة ،وإذا حكم بالحبس وبالغرامة معا وكانت المدة التى قضاها فى الحبس الإحتياطى تزيد على مدة الحبس المحكوم به ،وجب أن ينقص من الغرامة المبلغ المذكور عن كل يوم من أيام الزيادة المذكورة "

القانون هنا متحيزا فى مسألة التعويض ، حيث يميز المدان عن البرئ ،

إن حبس فرد يوم واحد دون إثبات فيه إهدار لمبادئ توطدت منذ ما قبل الميلاد ، وهى أن المتهم برئ مالم تثبت إدانته ، والبرئ لا يمس وإذا حدث خطأ وجب التعويض ، ناهيك عن أن الحبس لا يعوضه المال .

٣٠-٢-٣ التباطؤ فى الإجراءات

تنص المادة ٦٨ من الدستور المصرى على أن تكفل الدولة **سرعة الفصل** فى القضايا . وأرى أن ذلك يستلزم إستخدام كافة الأساليب العلمية[1] الموجهة للتسريع. ومن ذلك يكون للمتضرر التعويض المناسب .

٣٠-٣ المحاسبة

من ثوابت العدالة ومن ثوابت الإدارة ، محاسبة المسئول ،ثوابا وعقابا .إن أعمال القضاء أو النيابة أو الشرطة لا يجب أن تستثنى ، فهذه المبادئ ضرورة

[1] راجع الفصل ٢٦

لإحداث التوازن وترشيد إتخاذ مثل هذه القرارات الخطيرة و تقليل ممارسات التعدى على الإنسان بسبب التحيز أوالإهمال أوالتسرع أو التسيب أو إستغلال النفوذ أوسوء إستخدام السلطة أو المجاملة أو التباطؤ فى التحقيق .
ومن الطبيعى أن يتخذ ذلك من خلال مؤشرات لتقييم الحكام .

٣٠-٤ ميثاق العدالة

" ميثاق العدالة" مشروع مقترح يجمع كافة القواعد والتوجهات والتعميمات والتى لم ينص عليها القانون وتلزم لإدارة العدالة ودعم الحكم ،بحيث يكوّن مع القانون المصدر الشامل الكامل ، فهو بمثابة تجميع للقواعد من مصادرها المتفرقة وتوثيقها .

وفيما يلى أهم الموضوعات التى يشملها:

٣٠-٤-١ أصول وقواعد العدالة

أهداف العدالة ،وقد تم عرض ذلك فى القسم ٥-١
تدرج قواعد العدالة ، وقد تم عرض ذلك فى القسم ٥-٢
تفسير قواعد العدالة ،وقد تم عرض ذلك فى القسم ٥-٣
درجة البرهان فى الحكم القضائى ،وقد تم عرض ذلك فى القسم ٨-٢
علاقة السببية وقد تم عرض ذلك فى القسم ٨-٣
تنظيم الدعوى الجنائية ،وقد تم عرض ذلك فى القسم ٨-٧

السلطات القضائية للقاضى ،وقد تم عرض ذلك فى القسم ٨-١

تحديد الشروط التى يجب توافرها فى رأىالخبير ، وفى الدليل العلمى[1]

٣٠-٤-٢ المعالجة المنطقية لأخطاء الحكم

نعرض فيما يلى المعالجة المنطقية لأخطاء الحكم الجنائى[2] .إن درجة البرهان تعد الأساس فى الموازنة بين الأخطاء فى الحكم القضائى .

يتعرض الحكم الجنائى لخطأين[3] ،الخطأالأول إدانة برئ أو خطأ الإدانة والخطأ الثانى ، تبرئة مذنب أو خطأ البراءة

لاشك أن هناك أضرار تقع من جراء إرتكاب أى من الخطأين ، وعلى متخذ القرار المفاضله بين الخطأين لتقليل الضرر أو التكلفة ،ويمكن تصور موقفين لمتخذ القرار :

الموقف الأول : زيادة كم الأدلة ، بمعنى التشدد فى شروط الإدانة ، أو الإحتمال المطلوب للإدانة ، مثلا ٩٩,٩% ، وهذا يعنى أيضا تقليل الخطأ

---

[1] راجع الأقسام ١٢-٨، ١٣-٢

أخطاء الحكم المدنى يتحملها أطراف النزاع

[2]

[3] راجع الفصل الثالث والعشرون

المعقول Reasonable doubt وفى هذه الحالة يقل إحتمال خطأ الإدانة ويزيد إحتمال خطأ البراءة.

الموقف الثانى : تقليل كم الأدلة المطلوب للإدانة، بمعنى عدم التشدد فى شروط الإدانة ، وفى هذه الحالة يزيد إحتمال خطأ الإدانة ويقل إحتمال خطأ البراءة.

ومن الواضح أن الموقف الأول يناسب الجرائم والعقوبات الشديدة ، كالقتل مثلا والموقف الثانى يناسب الجرائم البسيطة .

إن القضاة غالبا يجدون صعوبة فى تحديد درجة الشك المعقولة (إحتمال إدانة بريء) . ومن وجهة نظر العدالة يجب تخفيض هذا الاحتمال بقدر الامكان ولو يؤول إلى الصفر ، وهذا يعنى إستحالة إدانة بريء ، على أنة من وجهةاخرى فان ذلك يزيد احتمال تبرئة المذنبين وذلك نظرا لزيادة كمية الادلة المطلوبة لتحقيق الادانة (أو زيادة الإحتمال المطلوب للإدانة). وعلى اى حال فأن الموائمة بين نوعى الخطأ تتوقف على نوع الجريمة ، ويمكن التحكم في ذلك من خلال الاجراءات الجنائية ، مثلا كتقييد سلطة رجال الامن في الحصول على الاعترافات .

وعموما يمكن عرض الملاحظات التالية للإسترشاد بها فى صنع القرار:

١ بالنسبة لحجم أدلة ثابت لايمكن تخفيض كلا النوعين من الاخطاء، إذ أن تخفيض واحد يعنى زيادة الاخر .

٢ السبيل الوحيد لتخفيض كلا الخطأين هو زيادة حجم الأدلة كما وكيفا

٣ تكلفة ارتكاب اى من الخطأين تتوقف على نوع الجريمة ، وقد يكون ذلك شيأ قليلا كما فى حالة ضرب الأطفال بالمدارس ، وقد يكون خسائر جسيمة كما فى حالات الإغتصاب

٤ حساب تكلفة الخطأ فى بعض الحالات قد يكون صعبا او مستحيلا ، خاصة مايتعلق بالتكلفة الاجتماعية والنفسية .

وفى ضوء ذلك نعرض اهم الاتجهات المنطقية المتاحة للمفاضلة بين الاخطأ

اولا: زيادة كفاءة الأدلة بالقدر الذى تسمح بة الامكانات ، وذلك فى الحالات التى يكون فيها تكلفة كل من الخطأين جسيمة ، وخاصة فى حالة وجود صعوبة فى تقديرها . ان ذلك يؤدى الى تخفيض كلا الخطأين وبالتالى تخفيض التكلفة او العبء الواقع (مثلا إستخدام الدنا لإثبات الإغتصاب)

ثانيا: اختيار الأدلة بحيث تكون جملة التكلفة اقل مايمكن وذلك باستخدام الصيغة الاتية :

جملة التكاليف = احتمال خطأ الإدانة × تكلفة خطأ الإدانة

+ احتمال خطأ البراة × تكلفة خطأ البراة

+ تكلفة الأدلة

ثالثا : تثبيث إحتمال خطأ الإدانة عند مستوى معين ، يتلائم مع طبيعة المشكلة ، مع تخفيض إحتمال خطأ البراءة الى اقل ممكن .

رابعا : تحديد مستويات معينة تكون مقبولة فى إحتمالات كلا النوعين الأخطاء .

٣٠-٤-٣ قائمة الإحتمالات

إن القياس الكمى يتمتع بالوضوح و يزيد من موضوعية القرار . ليكن هناك إتفاق يدرج فى ميثاق العدالة بشأن تقدير للإحتمالات والتى تعد الأساس فى صنع القرارات :

الإحتمال	التصنيف
أقل من ٢٠%	لا شبهة
٢٠- ٤٠	عدم كفاية الأدلة
٤٠- ٦٠	مشتبه فيه
٦٠- ٩٥	متورط
٩٥ فأكثر	مذنب

كما يعرض البيان التالى تصور للإحتمال لبعض القرارات

الإجراء	الإحتمال
المراقبة	٢٠
التحرى	٣٠
التوقيف	٤٠
القبض	٦٠
الحجز	٧٠
الحبس الإحتياطى	٨٠

الإحالة للمحكمة ٩٠

الحكم بالإدانة . ٩٨

٣٠-٤-٤ حقائق علمية

لتعظيم الإنتفاع من الأدلة يجب تحديد درجة الثقة فيها . إن ذلك يتطلب جمع الحقائق عنها و توثيقها وإتاحتها لصانعى القرار .وفيما يلى بعض الأمثلة

القدرة التمييزية للبصمات : قدر جالتون[1] Galton أن إحتمال تطابق بصمتين من أصابع مختلفة هو رقم أقل من ١ / ٦٤ × ١٠ ٩ أى واحد لكل أربعة وستون ألف مليون .

وعليه يعتبر ذلك حقيقة علمية وهى عدم تطابق بصمتان حتى ولو كانتا لتوأم من بويضة واحدة .

تتطابق بصمة الجينات الوراثية لدى التوأم المتطابق

تتفوق بصمة الإصبع على بصمة الدنا DNA فى القدرة التمييزية فى حالة التوأم من بويضة واحدة .

٣٠-٥ تحديث نظام العدالة

إن الإصلاح القانونى والقضائى ليس فقط من إختصاص التشريع والقضاء ، ولكن يقع عبء ذلك على عاتق علوم متعددة ، كعلم الإجتماع القانونى ، علم

---

[1] Simpson p. 21

الإجتماع القضائى .غير أن التعاون والتفاعل بين هذه العلوم لا يبدوا فعالا أو لم تظهر ثماره بعد .

المحكمين فئات متعددة ، تشمل كل من يسهم فى الحكم بين الناس ، فى أى مرحلة من مراحل الدعوى :النيابة ، القضاة ، المحلفين .
وعموما يجب زيادة قدرة الحكام على إختلافهم ، يوجد نظام تدريبى ومعلوماتى يضمن نقل الخبرات المتراكمة و المكتسبة مع الزمن والممارسة من القدامى إلى الجدد ،بحيث يبدأ اللا حقون من حيث إنتهى السابقون ويمكن الإستفادة من الخارجين على المعاش ، بحيث يشكلون مجلس مستشارين ، لتقديم الخبرة والإستشارة فى مشاكل التى تنجم فى القضايا المختلفة .

الرقابة القضائية

من المناسب أن تمتد رقابة محكمة النقض لتشمل كل قواعد العدالة ، بما فيها القواعد العلمية .فكما أنه لايقبل صدور حكم بنى علىمخالفة لقاعدة قانونية ،لا يقبل إذا ما بنى على مخالفة لقاعدة علمية

من المناسب أيضا أن تمتد رقابة محكمة النقض لتشمل كل ما يتعلق بالقضية خاصة الأدلة والبرهان .

المراجع العربية

إبراهيم أبو الغار (١٩٨٥) علم الإجتماع القانونى والضبط الإجتماعى،مكتبة نهضة الشرق ،القاهرة .

إبراهيم محمد سليم(١٩٧٧) ، الطب الشرعى ومبادئ علم السموم ، أكاديمية الشرطة، القاهرة .

أبو العلا على أبو العلا النمر (١٩٩١) الإثبات الجنائى ،دار النهضة العربية ، القاهرة .

أبو اليزيد على المتيت (١٩٨٠)،البحث العلمى عن الجريمة ،مؤسسة شباب الجامعة للطباعة والنشر والتوزيع،الإسكندرية .

أحمد خليل (١٩٩٨) ، التعارض بين الأحكام القضائية ، دار المطبوعات الجامعية ،الإسكندرية .

أحمد شوقى عمر أبو خطوة (١٩٩١) ،المساواة فى القانون الجنائى ، دار النهضة العربية ،القاهرة .

أحمد طنطاوى (٢٠٠٠) ، التعليمات العامة للنيابات فى المسائل الجنائية ، الطبعة الثالثة .

أحمد عبد العزيز الألفى (١٩٩٧) ،علم الإجرام ، مطبعة حمادة الحديثة ، إسنا.

أحمد عبد الكريم سلامة (١٩٩٨) ، قانون حماية البيئة ،دار النهضة العربية ، القاهرة .

أحمد عوض بلال (١٩٩٧) ،الجزاء الجنائى ،دار النهضة العربية ،القاهرة .

أحمد فتحى بهنسى (١٩٨٤) ،الدية فى الشريعة الإسلامية ،دار الشروق ، القاهرة .

أحمد فتحى بهنسى (١٩٦٢) ،نظرية الإثبات فى الفقه الجنائى الإسلامى ،الشركة العربية للطباعة والنشر، القاهرة .

أحمد فتحى بهنسى (١٩٨٦) ،نظريات فى الفقه الجنائى الإسلامى ،دار الشروق ، بيروت ، القاهرة .

أحمد فتحى بهنسى (١٩٦٨) ،الجرائم فى الفقه الإسلامى ،مكتبة الوعى العربى ، القاهرة .

أحمد فتحى سرور (١٩٩٧) ، النقض فى المواد الجنائية، دار النهضة العربية ،القاهرة .

أحمد فتحى سرور (١٩٧١) ، أصول قانون العقوبات ، دار النهضة

العربية ،القاهرة .

أحمد فتحى سرور (١٩٩٩) ،الحماية الدستورية للحقوق والحريات ، دار الشروق ، القاهرة .

أحمد فتحى سرور (١٩٧١) ، دروس فى العقوبة ، دار النهضة العربية ،القاهرة .

إدوار غالى الدهبى (١٩٨٧)، مشكلات القتل والإيذاء الخطأ ،مكتبة غريب القاهرة .

إريك لاندر(١٩٩٢) ، العلم والقانون ومحقق الهوية الأخير ، فى : دانييل كيفلس،وليروى هود (١٩٩٢) ،الشفرة الوراثية للإنسان ،ترجمة :أحمد مستجير ، عالم المعرفة ، العدد ٢١٧ ، ١٩٩٧ ، الكويت .

ألان فارنسوورث (١٩٨٨) مدخل إلى النظام التشريعى فى الولايات المتحدة ،ترجمة رائد السمرة ، مركز الكتب الأردنى .

الجرجانى ، على بن محمد ، ٧٤٠-٨١٦هـ ، كتاب التعريفات ،دار الريان للتراث ، القاهرة .

السيد نفادى (١٩٩٨) ، السببية فى العلم ، مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة .

السيد نفادى (١٩٨٣) ، الضرورة والإحتمال بين الفلسفة والعلم ، دارالتنوير للطباعة والنشر ، بيروت .

المؤتمر الثانى للجمعيبة المصرية للقانون الجنائى ،الإسكندرية ١٩٨٨ " ، المعهد الدولى العالى للعلوم الجنائية ،الجمعية الدولية لقانون العقوبات ١٩٨٩ .

آمال الفزايرى (١٩٩٠) ، المداولة القضائية ،منشأة المعارف،الإسكندرية

امير سالم وآخرون (١٩٩٧) ، أحكام القضاء المصرى وحقوق الإنسان ، مركز الدراسات والمعلومات القانونية لحقوق الإنسان ، القاهرة .

أنور العمروسى(١٩٩٣)، الصيغ القضائية الحديثة ، دار المطبوعات الجامعية ، الإسكندرية .

أنور سلطان(١٩٨١)، المبادئ القانونية العامة ، دار النهضة العربية ،بيروت

بول موى (١٩٨١) ، المنطق وفلسفة العلوم ، ترجمة فؤاد زكريا ، مكتبة دار العروبة للنشر ةالتوزيع ، الكويت .

تونى أونوريه(١٩٩٨) آراء فى القانون ،الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية ، القاهرة .

جمال الدين طه جمعه (١٩٩٨) ، الجديد فى أوجه الطعن على التقارير الطبية،دار الفجر للنشر والتوزيع ، الهرم ، مصر .

جون ديوى (١٩) ، المنطق ، نظرية البحث ، ترجمة زكى نجيب محمود ، دار المعارف ، القاهرة.

جيمس ا. بوند (١٩٩٨) ،أساس إصدار الأحكام ،ترجمة هبة نايف مرسى،الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية ، القاهرة .

حارث سليمان الفاروقى(١٩٨٨)،المعجم القانونى،مكتبة لبنان ، بيروت .

حسام الدين كامل الأهوانى،و محمد أبو زيد (١٩٩٣)، فكرة القانون، دار الإيمان للطباعة الأوفست ، القاهرة.

حسن على حبيب (١٩٧٤) ،تنظيم إستخدام الوسائل العلمية الحديثة لكشف الجريمة،معهد الدراسات العليا لضباط الشرط ، القاهرة .

حسنين إبراهيم صالح عبيد (١٩٩٧) ،الوجيز فى قانون العقوبات ،القسم الخاص ، دار النهضة العربية ، القاهرة .

حمدى عبد الرحمن (١٩٧٨) ، فكرة القانون

رضا المزغنى (١٩٨٥) ، أحكام الإثبات ،معهد الإدارة العامة ،المملكة العربية السعودية

رمزى طه الشاعر (٢٠٠٠) ،قضاء التعويض ، دار التيسير للطباعة .

رمسيس بهنام (١٩٩٦)،البوليس العلمى أو فن التحقيق ،منشأة المعارف ،الإسكندرية

رمسيس بهنام (١٩٩٦)،الجريمة والمجرم فى الواقع الكونى ،منشأة المعارف الإسكندرية

رمسيس بهنام (١٩٩١)،النظرية العامة للمجرم والجزاء،منشأة المعارف ،الإسكندرية

رمسيس بهنام ، على القهوجى (١٩٨٦)،علم الإجرام والعقاب ،منشأة المعارف ،الإسكندرية

رمضان أبو السعود (١٩٩٣) ،أصول الإثبات فى المواد المدنية والتجارية ،الدار الجامعية ، بيروت .

روبرت أ.كارب ورونالد ستيدهام (١٩٩٧) ،الإجراءات القضائية فى أمريكا ترجمة علا أبو زيد ، الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية ، القاهرة .

روبير بلانشى(بدون تاريخ) ،المنطق وتاريخه ، ترجمة خليل أحمد خليل ، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع،لبنان .

رؤوف عبيد (١٩٧٦) ، فى التسيير والتخيير ،بين الفلسفة العامة وفلسفة القانون ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

زكى نجيب محمود (١٩٨١)المنطق الوضعى ،مكتبة الأنجلو المصرية ،لقاهرة .

سامح السيد جاد(١٩٨٩)،الإجراءات الجنائية فى القانون المصرى ،دار الكتاب الجامعى ، القاهرة .

سراج الدين الروبى (١٩٩٤) ،إدارة العمل الأمنى فى أقسام ومراكز ونقط الشرطة، أكاديمية الشرطة ، القاهرة .

سراج الدين الروبى (١٩٩٧) ،الإستجوابات الجنائية ، الدار المصرية اللبنانية ، القاهرة .

سعد المغربى (١٩٩٣) ،علم النفس الجنائى ، أكاديمية الشرطة ، القاهرة .

سعيد أحمد شعلة( ) قضاء النقض المدنى والجنائى فى التزوير ، دار الفكر الجامعى، الإسكندرية .

سعيد عبد اللطيف حسن (١٩٨٩)،الحكم الجنائى الصادر بالإدانة ، دار النهضة العربية ، القاهرة .

سمير عالية (١٩٨٦) ، القضاء والعرف فى الإسلام ، المؤسسة الجامعية

للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت.

سمسر الجنزورى (١٩٧٧) ، الأسس العامة لقانون العقوبات ، مطبعة دار نشر الثقافة ، القاهرة .

سمير حنا صادق (٢٠٠١) الثقافة العلمية والقيم الإنسانية ،سلسلة إقرأ، دار المعارف ، القاهرة .

سمير عبد العزيز غنيم ،محمود الشربينى (١٩٩٢)موسوعة قوانين مراقبة الأغذية ،دار الجيل ،بيروت .

سمير عبد السيد تناغو(١٩٩٧)،النظرية العامة فى الإثبات، ، دار المطبوعات الجامعية ، الإسكندرية .

سمير ناجى (١٩٨٩) ،تاريخ التحقيق ومستحدثات العلم ،فى : حماية حقوق الإنسان فى الإجراءات الجنائية فى مصر وفرنسا والولايات المتحدة ،المؤتمر الثانى للجمعية المصرية للقانون الجنائى الإسكندرية ١٩٨٨ " ، المعهد الدولى العالى للعلوم الجنائية ،الجمعية الدولية لقانون العقوبات ١٩٨٩ .

سيمور ليبشتز (١٩٩٢)، الإحتمالات ،ترجمة سامح داود ،الدار الدولية للنشر والتوزيع ،القاهرة .

شكرى الدقاق ،تعدد القواعد وتعدد الجرائم، دار الجامعات المصرية

،الإسكندرية .

صلاح الدين التجانى (٢٠٠٠) ، جوامع الكلم ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة .

صلاح الدين مكارم ،محمد محمدى العراقى ،(١٩٨٩) ، الطب الشرعى فى خدمة العدالة ،الهيئة العامة لقصور الثقافة ، القاهرة .

صلاح حمدى ، لبيب حليم (١٩٨٠) البيان فى شرح قانون الإثبات ،دار الأدباء للطباعة والنشر، القاهرة .

صوفى حسين أبو طالب(١٩٨٦)،تاريخ النظم القانونية والإجتماعية ،دار النهضة العربية،القاهرة .

ضياء شيت خطاب ،(١٩٨٤) ، فن القضاء ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، معهد البحوث والدراسات العربية بغداد .

عادل أمين (١٩٩٦)، الغش التجارى ،مطبعة الإنتصار لطباعة الأوفست ،القاهرة.

عادل حسن على (١٩٩٦) ، الإثبات فى المواد المدنية ، القاهرة .

عبد الأحد جمال الدين (١٩٩٦) ،النظرية العامة للجريمة ،دار الثقافة الجامعية للطبع والنشر والتوزيع ،

عبد التواب معوض محمد الشوربجى (١٩٩٧)،علم العقاب ،دار مينا للطباعة والنشر والتوزيع ، المنصورة .

عبد الحكم فودة(١٩٩٥) ،حجية الدليل الفنى فى المواد الجنائية والمدنية،دار الفكر الجامعى ، الإسكندرية .

عبد الحكم فودة(١٩٩٦) ،البطلان فى قانون الإجراءات الجنائية،دار المطبوعات الجامعية ، الإسكندرية .

عبد الحكيم العفيفى (١٩٩٧) ، موسوعة تاريخ الإعدام السياسى فى مصر، مكتبة مدبولى الصغير ،الجيزة .

عبد الحميد الشواربى (١٩٨٨) ،الحكم الجنائى ،منشأة المعارف ،الإسكندرية .

عبد الحميد الشواربى (١٩٩٦) ،مواعيد الإجراءآت القضائية فى التشريعات المختلفة،منشأة المعارف ،الإسكندرية .

عبد الرحمن عيسوى(١٩٢٢) ،علم النفس القضائى ،دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت .

عبد الرحيم صدقى (١٩٨٦) ، القضاء والشعب ، مكتبة نهضة الشرق القاهرة.

عبد السميع سالم الهراوى (١٩٧٩) ، القانون الطبيعى وقواعد العدالة ، كتابك ،دار المعارف ، القاهرة .

عبد الفتاح مراد (١٩٨٩)،التحقيق الجنائى العملى فى الشريعة الإسلامية والقانون الوضعى ، مؤسسة شباب الجامعة ، الإسكندرية .

عبد الفتاح مراد (١٩٩٧)،المعجم القانونى رباعي اللغة ، الإسكندرية .

عبد الله حامد وآخرون ، البحث الجنائى ،دار الجيل للطباعة ، القاهرة .

عبد المنعم حفنى (١٩٧٥) ، موسوعة علم النفس والتحليل النفسى ، مكتبة مدبولى، القاهرة .

عبد الواحد كرم (١٩٩٥) ، معجم مصطلحات الشريعة والقانون ، مطبعة المركز العالمى ، طرابلس ،ليبيا .

عزمى إسلام(١٩٧٠)،أسس المنطق الرمزى ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة .

عصام أحمد محمد (١٩٩٠)، دائرة المعارف الجنائية ،دار الطباعة الحديثة،القاهرة .

على محمود وهبة (١٩٧٣)،الجرائم الإقتصادية ،معهد الدراسات العليا لضباط الشرطة،القاهرة.

عماد حسين حسن عبد الله (١٩٨٦)،عملية إتخاذ القرار الشرطى ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة .

عوض محمد (١٩٨٠) ،مبادئ علم الإجرام ، مؤسسة الثقافة الجامعية ، إسكندرية .

غنيدينكو (١٩٩٠) ، نظريةالإحتمالات ، ترجمة جمال الدباغ ، دار مير ، موسكو .

غيتمانوفا ،الكسندرا (١٩٨٦) ، علم المنطق ، دار التقدم ، موسكو .

فاطمة المحجوب (١٩٩٢) ، الموسوعة الذهبية للعلوم الإسلامية ، دار الغد العربى ، القاهرة .

فتوح الشاذلى،(١٩٩٠)، المساواة فى الإجراءات الجنائية ،دار المطبوعات الجامعية،إسكندرية .

فتوح عبد الله الشاذلى، على عبد القادر القهوجى (١٩٩٧)،شرح قانون العقوبات ،دار المطبوعات الجامعية،إسكندرية .

فرانك (١٩٨٣)،فلسفة العلم ،ترجمة على على ناصف ، المؤسسة العربية للدراسات والنشر ،بيروت

فردريك بوتشر(١٩٩٠)،أشهر المحاكمات فى التاريخ ،ترجمة:عبد اللطيف أفيونى،المؤسسة العربية للدراسات والنشر،بيروت.

فؤاد زكريا (١٩٨٨) التفكير العلمى ، عالم المعرفة ،العدد ٣ ، الكويت

فيليب فرانك (١٩٨٣) ، فلسفة العلم ، ترجمة على على ناصف ،المؤسسة العربية للدراسات والنشر ،بيروت .

قدرى عبد الفتاح الشهاوى (١٩٩٧)، أدلة مسرح الجريمة ،منشأة المعارف ، إسكندرية.

قدرى عبد الفتاح الشهاوى (١٩٩٨)،أساليبالبحث العلمى الجنائىوالتقنية المتقدمة، منشأة المعارف ، إسكندرية.

قدرى عبد الفتاح الشهاوى (١٩٩٨)،مناط التحريات ،الإستلالات والإستخبارات ،منشأة المعارف ، إسكندرية.

كاثبرت ،ك.ر.(١٩٦١) ،العلم والكشف عن الجريمة، ترجمة الفونس رياض ،محمد عبد القادر،دارالهلال ، القاهرة .

كارل بوبر (١٩٩٩) بحثا عن عالم أفضل ،ترجمة أحمد مستجير ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة .

ليبنتز (١٩٨٣) ،أبحاث جديدة فى الفهم الإنسانى ،ترجمة أحمد فؤاد

كامل دار الثقافة للنشر والتوزيع ،القاهرة .

ليونارد ل. كافيس (١٩٨٩) ، حقوق الإنسان فى مرحلة المحاكمة ،فى :حماية حقوق الإنسان فى الإجراءات الجنائية فى مصر وفرنسا والولايات المتحدة ،المؤتمر الثانى للجمعيبة المصرية للقانون الجنائى " الإسكندرية ١٩٨٨ " ، المعهد الدولى العالى للعلوم الجنائية ،الجمعية الدولية لقانون العقوبات ١٩٨٩ .

ماهر عبد القادر(١٩٨٣) مناهج ومشكلات العلوم ،دار المعارف ، القاهرة .

مأمون محمد سلامه (١٩٩٢) ، الإجراءات الجنائية فى التشريع المصرى ، جزآن ،دار النهضة العربية ، القاهرة .

مجمع اللغة العربية(١٩٨٣) ، المعجم الفلسفى ،الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية ،القاهرة

محمد السرياقوسى (١٩٧٨)، التعريف بالمنطق الرياضى، دار الثقافة ، ،الإسكندرية .

محمد السرياقوسى (١٩٨٠)، التعريف بالمنطق الصورى، دار الثقافة للنشر والتوزيع ،القاهرة .

محمد السرياقوسى (١٩٨٦)، التعريف بمناهج العلوم ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ،القاهرة .

محمد السرياقوسى (١٩٩٣)، بحوث ومقالات فى المنطق ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، القاهرة .

محمد أبو العلا عقيدة(١٩٩٧) ، أصول علم العقاب ،دار الفكر العربى ،القاهرة.

محمد أبو العلا عقيدة(١٩٩٨) ، شرح قانون العقوبات،دار الفكر العربى ،القاهرة.

محمد أبو شادى عبد الحليم (١٩٨٠)، نظام المحلفين فى التشريع الجنائى المقارن، منشأة المعارف ، إسكندرية.

محمد بهجت عتيبة (١٩٩٥) ،الفقه الجنائى الإسلامى،دار الشباب للطباعة ،القاهرة .

محمد رشدى محمد إسماعيل ( ) الجنايات فى الشريعة الإسلامية ، دار الأنصار ، القاهرة .

محمد زكى أبو عامر (١٩٨٦) ، قانون العقوبات – القسم العام ، دار

المطبوعات الجامعية ، إسكندرية .

محمد حسام محمود لطفى(١٩٩٧)،المدخل لدراسة القانون، القاهرة

محمد عبدالستارالجبالى ،عبد المطلب عبد الرزاق(١٩٩٤)،طرق إثبات الدعوى فى الشريعة الإسلامية ،القاهرة .

محمد عبد الهادى(١٩٧٧): عيون تكشف المجهول ، الإستشعار من بعد ،دار المعارف ، القاهرة ، .

محمد على سلبمان(١٩٩٣)،الحكم الجنائى، ، دار المطبوعات الجامعية،الإسكندرية .

محمد فتحىالشنيطى (١٩٧٠)،أسس المنطق والمنهج العلمى ، دار النهضة العربية ، بيروت .

محمد فتحى نجيب (٢٠٠١)، التنظيم القضائى المصرى ، مهرجان القراءة للجميع ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة .

محمد كامل إبراهيم (١٩٨٩) ، النظرية العامة للبطلان فى قانون الإجراءات الجنائية ،دار النهضة العربية ، القاهرة .

محمد مهران (١٩٨٨) ،مقدمة فى المنطق الرمزى ،دار الثقافة للنشر والتوزيع للقاهرة .

محمود أبوزيد (١٩٨٧) ،المعجم فى علم الإجرام والإجتماع القانونى والعقاب دار الكتاب للنشر والتوزيع ،

محمود زيدان (١٩٨٠)، الإستقراء والمهج العلمى ، مؤسسة شباب الجامعة ، الإسكندرية .

محمود محمد هاشم (١٩٨٩) ، إجراءات التقاضى والتنفيذ ، جامعة الملك سعود ، الرياض .

محمود نجيب حسنى (١٩٩٢) ،الدستور والقانون الجنائى ، دار النهضة العربية ، القاهرة .

مراد وهبة (١٩٧٩) ، المعجم الفلسفى ،دار الثقافة الجديدة ، القاهرة .

مصطفى زايد (١٩٩٧) ، إدارة المشروعات ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ،القاهرة .

مصطفى زايد (١٩٩٠)، الإحصاء والإستقراء ج١ أسس الإستقراء ، مطبعة هجر ، الجيزة .

مصطفى زايد(١٩٩١) ، الإحصاء والإستقراء ج٢ ، منطق الإستقراء ، المؤسسة العصرية للنشر والترجمة ، الجيزة .

مصطفى زايد(١٩٩٢) ، الإحصاء والإستقراء ج٣ ، أساليب

الإستقراء ، المؤسسة العصرية للنشر والترجمة ، الجيزة .

مصطفى زايد(١٩٨٩) ، الإحصاء ووصف البيانات ، المؤسسة العصرية للنشر والترجمة ، الجيزة .

مصطفى زايد(١٩٨٧): الاحصاء والبحث التاريخى المؤسسة العصرية للنشر والترجمة،الجيزة.

مصطفى زايد(١٩٩٧) : الإحصاء والتاريخ الإسلامى،دار الثقافة للطباعة والنشر،القاهرة .

مصطفى زايد (١٩٩٧): الإحصاء والقرآن الكريم ،مطبعة هجر ، الجيزة .

مصطفى زايد (١٩٩٨) : الإحصاء والحديث النبوى، مطبعة هجرالجيزة .

مصطفى زايد (١٩٩٩) : قاموس البحث العلمى ، النسر الذهبى للطباعة ،القاهرة .

مصطفى زايد : (٢٠٠٠) ، التاريخ الكمى ،مع تطبيقات فى التاريخ الإسلامى ، مطابع الدار الهندسية ، الجيزة

مصطفى مجدى هرجة(١٩٨٧)، التعليق على قانون العقوبات، دار المطبوعات الجامعية ، الإسكندرية .

مصطفى محمد الجمال ،عبد الحميد محمد الجمال (١٩٨٧) ، النظرية العامة للقانون، الدار الجامعية ، بيروت .

معوض عبد التواب ،مصطفىمعوض عبد التواب ،جرائم التلوث من الناحيتين القانونية والفنية، منشأة المعارف، الإسكندرية .

معوض عبد التواب ،وآخرون (١٩٨٧) ،الطب الشرعى والتحقيق الجنائى والأدلة الجنائية ،منشأة المعارف، الإسكندرية .

مورس كلاين (١٩٨٧) ، الرياضيات والبحث عن المعرفة ، ترجمة سمير ياسين يوسف ،دار الشئون الثقافية العامة ، بغداد .

ميتشيو كاكو (٢٠٠١) ، رؤى مستقبلية ، ترجمة : سعد الدين خرفان ،عالم المعرفة ، الكويت

نادية سالم(١٩٨٤) مجلة العلوم الإجتماعية العدد الثانى ،المجلد١٢ ، جامعة الكويت ، الكويت .

نبيل عبد المنعم جاد (١٩٩٣)،أسس التحقيق الجنائى المعملى ، أكاديمية الشرطة ،القاهرة .

نبيل مدحت سالم (١٩٩٣) ، شرح قانون الإجراءات الجنائية ،دار

الثقافة الجامعية ،القاهرة .

هانز ريشنباخ(١٩٧٩)،نشأة الفلسفة العلمية،المؤسسة العربية للدراسات والنشر،بيروت .

هنرى باتيفول (١٩٨٤) ،فلسفة القانون ،ترجمة سموحى فوق العادة ،منشورات عويدات، بيروت –باريس.

وجدى ثابت غبريال (١٩٩٣) ، دستورية حقوق الإنسان ، مركز الدراسات والمعلومات القانونية ، القاهرة .

يحى شريف وآخرون ، (١٩٨٥)، الطب الشرعى والبوليس الفنى الجنائى ،مكتبة القاهرة الحديثة ،القاهرة .

يسر أنور على (١٩٨٥)،شرح النظرية العامة للقانون الجنائى ،دار النهضة العربية ،القاهرة .

يس محمد يوسف (١٩٩١) ،شرح قانون الإجراءات الجنائية ، دار ومكتبة الهلال،بيروت.

English references

Allwood,J.(1977),Logic in linguistics,Cambridge university press,Cambridge,London.

Anggeles,P.A.(1981) Dictionary of philosophy,Barnes& Noble Books ,New York.

Ashworth,A.(1994),The criminal process,an evaluative study,Clarendon press,Oxford.

Balding,D.J. and Donnelly,P.(1995) part1,pp.21-53.

Baldus,D.C. and Cole,J.W.L.(1980) , Statistical proof of discrimination, McGraw-Hill Book Co.,New York.

Balla,J.I(1985), The diagnostic Process ,Cambridge University Press, Cambridge,London.

Barker,E.M.(1981),Everyday Reasoning,Prentice Hall,INC., Englewood Cliffs,N.J.

Barlow,D.H. & Hersen,M.(1984)Single Case Experimental Designs,Pergamon Press,New York.

Barnet,S.and Bedau,H.(1987),Current issues and induring questions, Methods and models of argument from Plato to the present,A Bedford book ,St. Martin's press,New York.

Barnett,V. and Turkman,K.F.(1993),Statistics for the Environment , John Wiley & Sons Ltd.,Chichester,New York.

Barnier,W and Feldman,N.(1990) Introduction to advanced mathematics,Prentice hall,Englewood Cliff,New Jersey.

Basson,A.H and O'connor,D.J.(1959),Introduction to symbolic logic,Oxford university press,Oxford,London.

Bell,D.E. et al (eds.) (1988),Decision making ,Cambridge University Press, Cambridge,New York.

Benenson,F.C.(1984),Probability,Objectivity and Evidence, Routledge and Kegan Paul,London.

Berry,D.A.(1992),Statistical inference in crime invesyigations using Deoxyribonucleic Acid profiling. J.R.stitist.soc.Applied statistics,41, No.3,pp.499-

Bisgard,S.(1991),Design of standards and regulations. J.R.stitist.soc.A.154, part1,pp.93-96.

Bissel,A.F. and pridmore,W A.(1981).The Ukaverage quality system and its statistica implication.J.R. stitist.soc.A.I44,389-418

Blanchard,R.E.(1975),Introduction to the administration of justice ,John wilew and sons, Inc.New York , London.

Boorman,K.E. et al.(1988)Blood Group Serology, Churchill Livingstone,Edinburgh,London.

Brams,S.J.(1985),Rational Politics, Congressional Quarterly Inc.,USA.

Bryan,I.(1997),Interrogation and confession,Ashgate, Dartmouth,England.

Bucknell,P. and Ghodse,H.(1986),Misuse of drugs,Wat- erlaw Publisher Limited,London.

Card,R.(1995),Criminal law , Butterworths,London.

Card,R. and Ward,R. (1994), The Criminal Justice and public order act 1994 ,Jordan publishing limited,Bristol.

Cani,J.D.(1974),Statistical evidence injury discrimination cases. The Journal of criminal Law & criminology vol.65,No.2, pp.234-238.

Choo,A.L.T.(1993),Abuse of process and judicial stays of criminal proceedings,Clarendon press,Oxford

Clarke,A.G.(ed.),(1998),Industrial Air pollution Monitoring , Chapman & Hall ,London,New York.

Cohen,M.R.(1931),Reason and nature,an essay on the meaning of scientific method,Dover Publications,INC, New York.

Copi,I.M.and Cohen,C. (1990),Introduction to logic,Mackmillan Publishing co.,New York.

Copi,I.M.(1979),Symbolic logic,Mackmillan Publishing co.,New York.

Coughlin,G.G.(1982),Dictionary of law,Barness & Noble Books,New York.

Crandall,R.W.(1983), Controlling Industrial Pollution, The Bookings Institution ,Washington.

Crouch,R.(1968),Finite mathematics with statistics ,Mcgraw hill book Co., for business New York.

Curnow,R.N.and Wheeler,S.(1991). J.R. Statist.Soc. A.154,part1,pp.97-99.

Curzon , L.B.(1986),Law of evidence,Pitman publishing ltd., England.

Curzon , L.B.(1997), Criminal law ,Pitman publishing ltd., England.

DeFrancisco,H.F.(1975),Quantitative analysis methods for substantive analysis, John wiley& sons, California.

Dessaur,C.I.(1971),Foundations of theory - formation in criminology,Mouton,The Hague, Paris.

Devlin,B. et al.(1992) Forensic inference from DNA FingerprintsJ.Amer.stat. Assoc.Vol.87, no.418, pp.337-350

Downton,F.(1982),Legal probability and statistics. J.R.stitist.soc.A.I45,395-402

Edwards,B.(1974),Sources of Social statistics Heinmann,London.

Evett,I.W.(1984),A quantitative theory for interpreting transfer evidence in criminal cases.J.R.stitist.soc.A.Appliedstatistics,,33,No.1,pp25-32.

Evett,I.W et al(1987),Evaluation of the likelihood ratio for fiber transfer evidence in criminal cases . J.R.stitist.soc.Applied statistics,36,no.2,pp.174-180

Fienberg,S.E. and Kaye,D.H.(1991).J.R. stitist. soc.A. A,154,part1,pp.61-74.

Fienberg,S.E. and straf,M.(1991),Statistical evidence in the US courts:an appraisal. J.R.stitist.soc.A. 154,part1,pp49- 59.

Fienberg,S.E. and straf,M.L.(1982),Statistical assessment as Evidence. J.R.statist.soc.A.45,part 4,pp.410-421.

Finkelstei,MO.and Fairley,W.B.(1970)A Bayesian approach to identification evidence, Harvard law review Vol.83, No.3,pp.489-517.

Finkelstei,MO.and Fairley,W.B.(1971)A comment on Trial by mathematics", Harvard law review,vol .84,no.6,pp.1801-1820

Fisher,A.(1988),The logic of real arguments,Cambridge University press, Cambridge,New York.

Fisher,B.A.J.(1992),Techniques of crime scene invest- igation,Elsevier,New York.

Flash,P.(1994)Simply logical,intelligent reasoning by example,John wiley and sons,New York.

Foley,L.A.(1993),A Psychological View of the Legal System,WCB Brown & Benchmark,England.

Francesco,H.F.D.(1975),Quantitative analysis methods for substantive analysys,Melville Publishing Co.,Los angeles , Californi.

Fraser,C.G.(1986),Interpretation of clinical chemistry laboratorydata,BlackwellScientific Publications,Oxford London.

Freeman,M.D.A.(1994),Introduction to Jurisprudence, Sweet & Maxwell Ltd.,London.

Gaillier ,J.H.(1987), Logic for information technology,John Wiley &   Sons, Ney york.

Galton ,A.(1990),Logic for information technology,John Wiley & Sons, New york.
. J. Amer.stat.Assoc. no.380,pp.773-792.

Getmanova,A.(1989),Logic,translated by:Smith,S., Progress Publisher,Moscow.

Gillies,D.A.(1973),An objective theory of probability,   Methuen &co. ltd.,London.

Gilmer,W.(1986),The law dictionary, Anderson

publishing co.,Cincinnati,Ohio.

Greaves,A.and Pickover,D. (1993),The laws of evidence, Cromwell press ltd.,England

Greenberg ,D.( ), Mathematical criminology ,Rutgers ,the states university of New Jersey , U.S.A.

Greenstein,C.H.(1978),Dictionary of logical terms and symbols,Van Nostrand Reinhold company, New York.

Hazelwood,R.R. and Burgess,A.W. (eds.), (1987),Rape investigation , Elsevier,New York.

Hesse,M.(1974),The structure of scientific inference, Macmillan press ltd., London.

Hill,R.A. and Stern,N.H.(1979),Crime,The Police and Criminal statistics,

Hodges,J.L and Lehman,E.L.(1965),Elements of finite probability,Holden-Day, San francisco,London.

Horgan,J.J.(1974),Criminal investigation,Mcgraw-Hill Co.,New York.

Hurley,P.J.(1985),Aconcise introduction to logic,

Wadsworth publishing company,Belmont,Califrnia.

James,P.S(1989),Introduction to english law,Butterworth & co.,London.

Johnson,C.A. and Canon,B C. (1984),Judicial policies ,Congressional Quarterly Inc.U.S.A.

Johnson,e.(1981)Research method in criminology and criminal justice,

Kahane,H.(1974),Logic and Contemporary rhetoric, Wadsworth publishibng co.,Inc.,Belmont,California.

Kalish,D. et al(1980),Logic,Techniques of formal reasoning,Harcourt Brace Jovanovish,publisher, San Diego,New York.

Kalven,H. and Zeisel,H.(1966),The American Jury, Little,Brown and Company,Boston.

Kay,D.(1982) Statistical evidence of discrimination

Kaye,D.H. and Koehler,J.J.(1991),Can Jurors understand probabilistic evidence. J.R.stitist.soc.A.154,part1,pp.75-81.

Keedy,M.(1963),Amodern introduction to basic mathematics,Addison-Wesley Publishing Co.,Inc., London

Keenan,D.(1986),English law,Pitman publishing limited, London.

Kirby,L.T.(1990) DNA fingerprinting,Stockton Press,New York.

Klein,A.K. et al(1993),Decision making in action :models and methods,Ablex publishing corporation,Norwood, New jersey.

Knight , B.(1991) Forensic medicine,Edward Arnold ,Great Britain.

Lacey,A.R.(1976) A Dictionary of philosophy, Routledge & Kegan Paul ,London .

Leigh,A.(1983),Decisions, Decisions ,Gower publishing co. ltd.,Hampshire,England.

Lindley,DV.(1991),Subjective probability, Decision analysis and their legal consequences.J.R.stitist .soc.A.154 ,part1,pp.83-92

Lindley,D.V.(1977),Aproblem in forensic science. Biometrica,64,2,pp.207-13.

Lindley,D.V.(1985),Making decision, John Wiley and Sons, London

Meier,P.,(1986) Damned liars and expert witness. J. Amer. stat.Assoc. June, Vol.81,No.394,pp. 269-276

Nagel,S.S.(1982),Policy evaluation,making optimum decision, Praeger publisher,New York.

Napley,D.(1982).Lawyers and statistician. J.R.stitist. soc.A.I45.422-26

Newell,D.(1982).The role of statistician as an expert witness . J.R.stitist.soc.A. I45,403-9

Patirson,F.(1996),Understanding bill in England, The Scottish office,Central Research Unit,Scotland .

Popper,K.R.(1980),The logic of scientific discovery, Hutcghinson ,London

Popper,K.R.(1983),Realism and the aim of science, Hutchinson, London.

Pyle,D.W.(1979), Intelligence , Routledge & Kegan Paul, London,Boston.

Quine,W.V.(1972),Methods of logic,Routledge &Kegan Paul,London.

Raiffa,H.(1968),Decision analysis,Random house, New York.

Reed,C.P.(1977),English Legal System,Old Bailey Press,London.

Reeves,S. and Clarke ,M.(1990), Logic for computer science ,Addison wesley Publishing Co. , England

Richards,T.(1989),Clausal form logic,Addison wesley . Publishing Co., England

Rottenberg,A.N.(1988),Elements of arguments, ST.Martin's press,New York.

Rutherford,A.(1997),Criminal policy making, Dartmouth England.

Rutherford ,A.(1984), prisons and the process of justice,Heinemann, London.

Salwan,S.L. and Narang,U.(1993), Legal dictionary, Amber Raj chowdhry,Academic (INDIA)publishers,New Delhi.

Savage,L.J.and other contributers,(1962),The foundations of statistical inference,Methuen & co ltd.,New York.

Schloss,J.D.(1976),Evidence,and its legal aspects, Charles E. Merrill Co.,Columbus,Ohio.

Searles,H.L.(1968),Logic and scientific methods, The Ronald press Co.,New York.

Sellin,T. and Wolfgang,M.E.(1964),The Measurment of delinquency,Wiley Eastern Private Limited, New Delhi.

Shafer,G.(1976),a mathematical theory of evidence, Princeton university press, Princeton,London

Shanahan,D.dT. and Whisenand , P.(1980),The dimensions of criminal Justice planning, Allyn and Bacon , Inc., Boston, London .

Shaw,P.(1981),Logic and its limit,Pan Books,London.

Shortliffe,E.D.andPerreault,L.E., editors (1990),Medical

Informatics , Computer Applications in Health Care,
,Addison-Wesley Publishing co., New York .

Simon,R.J.(1975),The Jury System in America,
Sage publication,Beverly Hills,London.

Simon,R.J.(1975),The Jury:Its rule in American
society,Lexington Books , Massachusetts.

Simpson , K. (1985), Forensic Medicine , Edward
Arnold (Publishers) Ltd London .

Smith,F.(1980)Cause of death,the story of forensic
science,Van Nostrand Reinhold Company,New York.

Smith,J.C. and Hogan, B.(1983),Criminal law ,
english language book society,Butterworth.

Smith,P.F. and Baily,S.H.(1984),The modern
english modern system,Sweet &Maxwell,London.

Smith,R.G.(1994),Midical discipline,Clarendon
press,Oxford.

Smith,R.S.(1991), Logic and prolog , Harvester
Wheatsheaf,New York,London.

Soderman,H. and O'connell,J.J.(1962),Modern criminal investigation ,Funk & Wagnalls Co. Inc.,New York.

Spencer,J.R.(1989),Jackson's machinary of juctice, Cambridge university press,Cambridge.

Sprent,P.(1988),Taking risks,the science of uncertainty, Penguin Books,London.

Stewart,I.M.T.(1979),Reasoning and method in economics, Mcgraww-hill book Co.,New York.

Tanur,J.M. et al (eds.)(1977), Statistics : A guide to political and social issues, Holden-day,inc, San francisco,London.

Tribe,L.H.(1971),Trial by mathematics:Precision and ritual in the legal process. Harvard law review vol.84,no.6,pp.1329-1393.

Tribe,L.H.(1971),A further critique of mathematical proof. Harvard law review vol.84,no.6,pp.1810-1820.

Tribus,M.(1969),Rational describtions,decisions and designs,Pergamon press,New York.

Tunnicliffe,W.R.(19910 Mathematics for programmers, Printice hall,New York.

Villiers,P.(1997)Better Police ethics,Kogman page limited,London.

Walker,M.A.(1987).Interpreting race and crime statistics. J.R.stitist soc.A.150,39-56.

Walker,N.(1971),Crimes,Courts,and figures,an introduction to criminal statistics ,Penguin Books Ltd.,England.

Walsh,D. and Poole,A.(1983),A dictionary of criminology,Routledge & Kegan paul, London.

Wason,P.C.and Johnson,L.P.N.(1972),Psychology of reasoning, B.T.Batsford ltd.,London.

Weston,P.B. and Wells,K.M.(1974),Criminal investigation Prentice hall,Inc.,Englewood cliffs,New Jersey.

Williams,E.(1986) ,ABC Guide to the practice of the

magistrates' courts,Sweet&Maxwill,London.

Williams,J.(1997),Civil and criminal procedure,Sweet &Maxwell limited ,London.

Wonnacott,T.H. & Wonnacott , R.J.(1984), Introductory Statistics for business and Economics ,John Wiley &Sons, New York .

Wulff,H.R.(1981),Rational diagnosis and treatment, Blackwell Scientific Publications , Oxford,London.

Zameeruddin,Q. et al (1980), Business mathematics,Vikas publishing House PVT LTD, New Delhi

Zeisel,H.and Kalven,H.J.(1972),Parking tickets and missing woman, :Statistics and the law,In: Tanur,J.M.(ed.)(1972), Statistics:Aguide to the unknown, Holden-day,inc,San francisco,London.

تصحيح أخطاء كتاب الدليل الإحصائي في الحكم القضائي

الصفحة	السطر	الخطأ	الصواب
٥٩	الأخير	١٥-١٠-١	١٥-١-٢
٦٠	قبل الأخير	١٥-١٠-٢	١٥-٤-٢
٦٠	من ٩-١١		تحذف السطور
٦٠	١٣-١٤	قرينة على...سمير	تحذف العبارة
١٤٠	٣	راجع ١٤-٥	تحذف العبارة
١٥٢	الأخير	٢٠-٤	١٣-٦-٢
١٥٣	الأخير	دانييل كفلكس	إريك لاندر
١٥٧	١٨	١٦-٣	١٦-١
١٨٠	الأخير	٢٠-٤	١٣-٦-٢
١٩٤	الأخير	٤-٩ ، ٤-١٠ ، ٤-١٢	١٣-٤-٦
٢٠٦	من ٧-١٠		تحذف السطور
٢٢٠	الأخير	إضافة	راجع ١٣-٦-٢
٢٢٩	١٢	٢٠-٤	١٣-٦-٢
٢٩٣	الأخير	١%	١٠%
٢٩٤	٤	٣%	٣٠%
٣٦٥	من ٤-١٠		تحذف السطور